

VRÅK – MUSEUM OF WRECKS
ARKEOLOGISK RAPPORT 2026:3

SOTES DRAKE ELLER STEN STURES KRAVEL? HÄRINGE, LANDSKAP OCH MARITIMA LÄMNINGAR ARKEOLOGISK FORSKNINGSUNDERSÖKNING

LÄMNINGSNUMMER L2013:4212, L2013:4213, L2013:4214, 2013:4176,
L2013:4177, L2013:5027, L2013:5028, L2013:5029, L2013:5037, L2013:5038

VÄSTERHANINGE OCH ÖSMO SOCKNAR
HANINGE OCH NYNÄSHAMNS
KOMMUNER
STOCKHOLMS LÄN



VRÅK
MUSEUM OF
WRECKS

HÅKAN ALTROCK

en del av STATENS MUSEER FÖR MARITIM, TRANSPORT- OCH FÖRSVARSHISTORIA



VRAK – MUSEUM OF WRECKS
ARKEOLOGISK RAPPORT 2026:3

SOTES DRAKE ELLER STEN STURES KRAVEL?
HÄRINGE, LANDSKAP OCH MARITIMA LÄMNINGAR
ARKEOLOGISK FORSKNINGSUUNDERSÖKNING

LÄMNINGNUMMER L2013:4212, L2013:4213, L2013:4214, L2013:4176,
L2013:4177, L2013:5027, L2013:5028, L2013:5029, L2013:5037, L2013:5038

VÄSTERHANINGE OCH ÖSMO SOCKNAR
HANINGE OCH NYNÄSHAMNS KOMMUNER
STOCKHOLMS LÄN

HÅKAN ALTROCK

Vrak – Museum of Wrecks
en del av Statens museer för maritim-,
transport- och försvarshistoria

P.O. Box 27131
SE-102 52 Stockholm
Tel 08 519 549 00

www.vrak.se
www.statensmuseermtf.se

Statens museer för maritim,
transport- och försvarshistoria
är miljöcertifierade enligt ISO 14001.

2026 Vrak – Museum of Wrecks
Arkeologisk rapport 2026:3

Layout: Typoform
Omslagsbild: Bonad på Häringe slott som utvisar några av vraken i Landfjärden.
Från 1930-talet då Torsten Kreuger ägde Häringe. Foto: Thomas Hjertén.
Tryck: Ljungbergs, 2026

Upphovsrätt, där inget annat anges, enligt Publik Licens 4.0 (CC BY),
<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0>.
Lantmäteriets kartor omfattas inte av ovanstående licensiering.
Spridningstillstånd Sjöfartsverket Dnr: 25–00492, 25–05860
Lantmäteriet: LM2025/047677, LM2025/019193

INNEHÅLL

Sammanfattning	6
Bakgrund	7
Syfte och metod	8
Topografi och kulturmiljö	10
Tidigare undersökningar	32
Genomförande	34
Resultat	35
Diskussion och tolkning	69
Utvärdering	86
Några avslutande ord	87
Referenser	88
Tekniska och administrativa uppgifter	91
Bilaga 1. Kartor	92
Bilaga 2. Analysresultat	98
bilaga 3. Sonarrapport	118

SAMMANFATTNING

Mellan 2023 och 2025 har Statens museer för maritim-, transport och försvarshistoria (SMMTF) genomfört en arkeologisk forskningsundersökning i Häringe, Stockholms län. Undersökningen gjordes inom projektet *Häringe - Landskap och maritima lämningar*. Under sammanlagt nio fältdagar uppdelade på tre säsonger har sex fartygslämningar dokumenterats, L2013:4176, L2013:4212, L2025:8294, L2026:758, L2013:4214 och L2013:4213. För tre av dessa har 3D-modeller upprättats, L2013:4212, L2025:8294 och L2013:4214. Fyra av fartygslämningarna, L2013:4176 (runt år 1700), L2013:4212 (1630-50-tal), L2013:4214 (1483-90) och L2013:4213 (1702-05), har daterats med hjälp av dendrokronologiska analyser (bilaga 2).

Dessutom har fyra hamnanläggningar undersökts och dokumenterats, L2013:5029, L2013:5038, samt L2026:760 och L2026:759. Två av dessa, L2013:5029 och L2026:759, har daterats till 1851-55 respektive 1752-59.

Därtill har en fiskeanläggning, L2026:762, undersökts och daterats till 1763-64.

ICP-analyser, som syftade till att bestämma proveniens, har gjorts på tegel vid de båda förmodade platserna för tegelbruk kring Häringe från 1600- och 1800-tal, L2026:764 och L2026:761, samt ur kabyssen i ett av vraken, L2013:4212. Analyserna visade att leran till teglet vid den förmodade platsen för 1600-talets tegelbruk var hämtad från Nynäshamn medan leran för teglet vid platsen för 1800-talets tegelbruk var hämtad på platsen. Detta gällde även teglet i kabyssen på L2013:4212.

Dykaavsökning har skett i området mellan borg-ruinen, L2014:4192, populärt kallad *Sotens borg*, samt Häringes nuvarande bastubrygga. Slutligen har hela Landfjärden karterats med side-scan sonar.

Inom ramen för rapportarbetet har även en arkiv- och litteraturstudie genomförts, med syfte att sätta in de arkeologiska lämningarna i sin historisk kontext.

BAKGRUND

Statens museer för maritim-, transport- och försvarshistoria inledde 2023 projektet *Häringe – Landskap och maritima lämningar*. Projektet har sin utgångspunkt i Vrak – Museum of Wrecks forskningsprogram (SMMTF dnr 5.2-2022-673) och är baserat på forskningsprogrammets tema *Maritima landskap*. I centrum står Häringe, i Ösmo och Västerhaninge socknar i Stockholms län, med sitt herresäte och omgivande landskap.

Att just Häringe kom i blickfånget berodde på icke-verifierade, uppgifter om mycket gamla skeppslämningar och pålspärrar i Landfjärden vid Häringe slott. Kunde de omtalade vraken i fjärden vid slottet verkligen vara vikingatida, som den lokala traditionen har hävdat sedan tidigt 1800-tal? Fanns det även vikingatida pålspärrar här? Var låg Häringe skeppsvarv, som flottan drev under 1500-talet? Och hur såg det maritima landskapet och verksamheten kring Häringe slott ut under olika perioder?

Obekräftade uppgifter om att det ska ha funnits pålspärrar vid Häringe fanns redan på 1990-talet (muntligen Rickard Zetterqvist). År 2019 återfann Ronald Gustavsson och Lars Hult – två lokal-historiskt intresserade närboende – spärrarna och rapporterade in fyndet till Statens maritima och transporthistoriska museer (SMTM).¹ De undersöktes av SMMTF i maj 2023 inom projektet *Spärranläggningar längs Sveriges östersjökust* (SMMTF dnr. 5.3.1-2023-2212). Anläggningarna karterades och ¹⁴C-prover togs, vilka indikerade 1100-tal (Fredholm 2023).

Området kring Landsfjärden och Häringe har sedan urminnes tider varit bebott av människor, för vilka tillgången till havet har varit viktigt. Verksamheten kring Häringe slott, med sin äldre borgruin alldeles vid stranden och den skeppsgård som låg där under slutet av 1500-talet, bör ha lämnat spår även under vattnet. Rester av hamnanläggningar, så som stenkistor och pålar, kan berätta mer om både miljön och anläggningarna kring Landsfjärden, och människorna som verkat här. Vraken, beroende på vad det var för fartyg, kan berätta om ut- och införsel av varor och egna framställda produkter. Kanske kan de också lära oss mer om livet på örlogs- eller handelsskepp? Tingsplatsen för Sotholms härad, som forskare har velat förlägga till området, liksom vikingatida gravfält och pålanläggningar gör också platsen intressant för ett helhetsgrepp.

Föreliggande rapport är upplagd så att kapitlet *Topografi och kulturmiljö* beskriver Häringes historiska landskap med huvudsakligt fokus på dess fornlämningar, tidigare arkeologiska undersökningar och information i historiska källor.

I kapitlet *Resultat* redogörs för resultaten från den arkeologiska forskningsundersökningen åren 2023–2025.

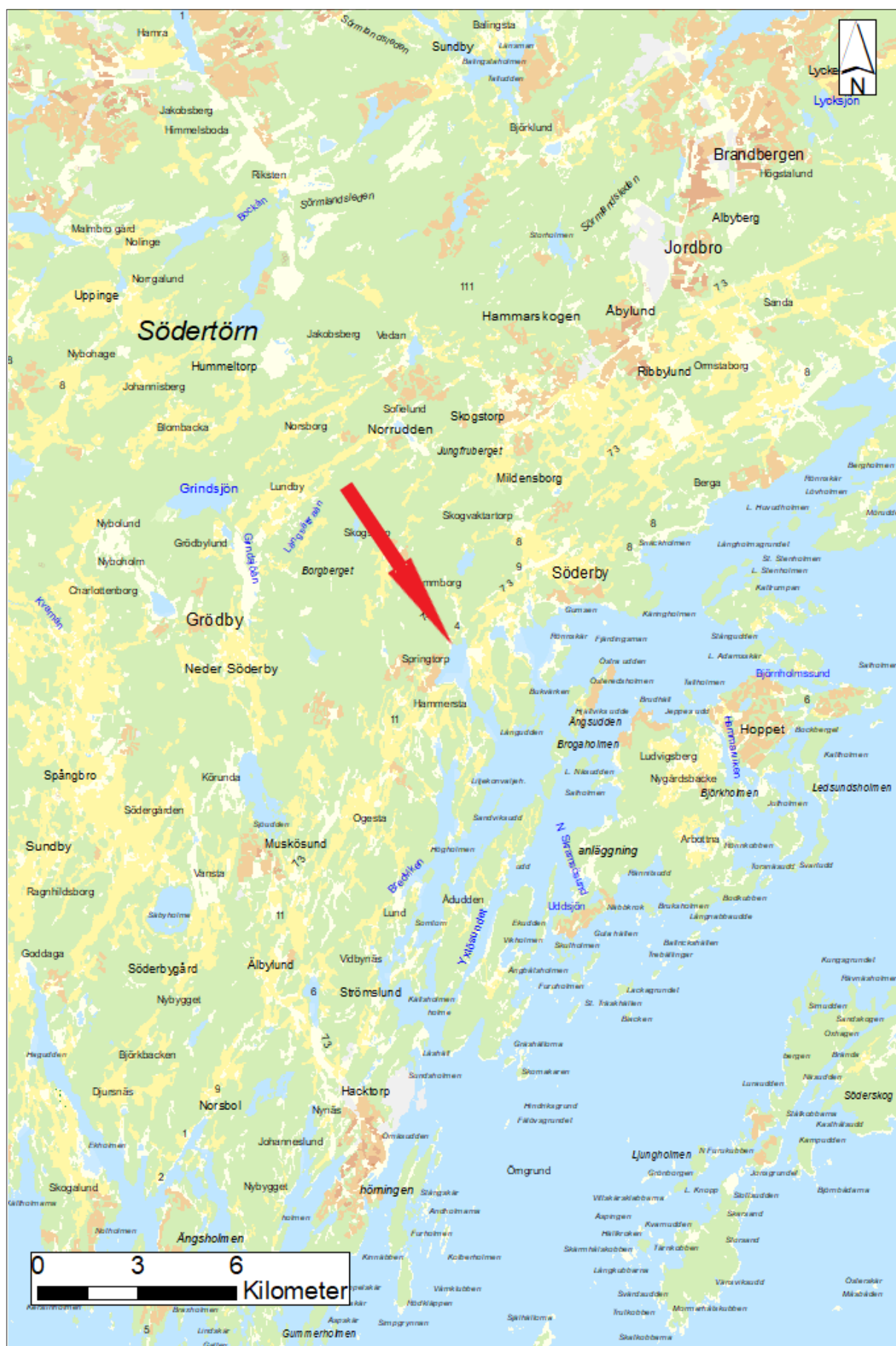
I kapitlet *Diskussion och tolkning* tolkas resultaten från de arkeologiska undersökningarna och de undersökta lämningarna sätts in i sitt historiska sammanhang. Hur gamla är vraken i Landfjärden, vad är det för fartyg och varför har de hamnat här? Och vad kan övriga lämningar berätta om platsens historia?

1. Den 1 januari 2026 blev Statens maritima och transporthistoriska museer (SMTM) och Statens försvarshistoriska museer en och samma myndighet – Statens museer för maritim-, transport- och försvarshistoria (SMMTF).

SYFTE OCH METOD

Syftet med projektet *Häringe - Landskap och maritima lämningar* är att ta ett helhetsgrepp avseende den maritima miljön kring Häringe slott. Detta innebär att arkeologiskt undersöka fartygslämningar, hamnanläggningar och andra kulturlämningar med maritim koppling samt att utforska, sammanställa och förmedla den miljö som dessa var en del av.

De metoder som använts för att lokalisera de maritima anläggningarna är sonarkartering, dykningar, undersökning av strandområden på land samt arkivstudier. Påträffade lämningar har dokumentats och i flera fall daterats genom dendrokronologiska analyser eller ¹⁴C-analys.



FIGUR 1. Häringe och Landfjärden markerade med röd pil. Utsnitt ur GSD Terrängkartan, Lantmäteriet, licensierad CC0, bearbetat av Håkan Thorén och Håkan Altrock, SMMTF.

TOPOGRAFI OCH KULTURMILJÖ

Den maritima verksamheten kring Häringe har till stor del varit koncentrerad till Landfjärden. Här finns fartygslämningar och spår av hamnanläggningar, såsom stenkistor och pålar. Påspärrar daterade till 1100-talet har stängt av de två sund som leder in till Landsfjärden och Häringe (Fredholm 2023). Någonstans i området har det också legat en skeppsgård under senare delen av 1500-talet (Zettersten 1890:297f).

Häringe har varit utsatt för anfall från sjön, kanske redan av Olav den Helige och hans fosterfar under 1000-talet. År 1501 vet vi, genom bevarade brev, att kung Hans kom förbi med sin flotta och brände ner Häringe för dåvarande ägaren riksföreståndaren Sten Sture den äldre (Grönblad 1857:133).

Enligt litteratur från så långt tillbaka som tidigt 1800-tal, är vraken vid Häringe väldigt gamla (Thersner 1946 [1824/1825]). Ofta har fartygen

tolkats som vikingaskepp – hövding Sotes drakskepp som han enligt sägnen lät sänka, efter förlust i ett sjöslag mot blivande Olav den Helige, utanför Landfjärden. Andra har i stället velat identifiera fartygen som sandpråmar (SMA 616:025 och SMA 616:051).

Under tidigmodern tid har det förekommit en omfattande handel mellan Häringe och Stockholm, men också till och från Finland och Baltikum. Ut ur Landfjärden skeppades mest tegel och jordbruksvaror, medan hö i stora mängder transporterades landvägen till försäljning (Kimanus 2015:54).

Nedan följer en beskrivning av Häringes historiska landskap med huvudsakligt fokus på dess fornlämningsmiljöer, tidigare arkeologiska undersökningar och information i historiska källor. Syftet med sammanställningen är att kunna sätta in de lämningar vi har undersökt i en större kontext.

JÄRNÅLDERNS HÄRINGE

Fornborgar

Det finns fyra fornborgar i området kring Häringe och Hammersta, L2014:6779, L2014:7114, L2014:5172 samt L2014:4822 (se fig. 2). Beskrivningarna av fornborgarna är hämtade från Åsa Walls avhandling *De hägnade landskapet* (2003).

Fornborg L2014:6779

Berget begränsas av murar i tre väderstreck, nord, syd och öst, och omsluter ett område som är cirka 200 x 80 meter stort. I muren i öst finns en ingång, en öppning på cirka tre meter, till vilken två, cirka tio meter långa, murar ansluter på var sida. Murarna är tillsammans cirka en till två meter breda samt 0,3 meter höga bestående av 0,3-1,0 meter stora stenar. Muren i norr är tolv meter lång med liknande höjd och bredd som murarna i öst. I söder är den troligen naturligt bildad. Muren löper i nord/sydlig riktning och på krönet av en bruten bergsrygg som sträcker sig åt nord. Ost om anläggningen, i en svacka i det större bergspartiet, löper en väg i nord/sydlig riktning. Kring anläggningen finns inga andra registrerade fornlämningar men väl en plats med tradition, Frugrottan, L2014:6880, där en trollkvinna skall ha huserat (Wall 2003:237f).

Fornborg, L2014:7114

Berget avgränsas av minst elva stycken murpartier samt av stup och området mäter cirka 250 x 90 meter i nord/sydlig riktning. Den längsta muren, på cirka 28 meter, ligger i sydöst och är uppbyggd av grövre stenmaterial än de andra murarna. I väst där berget är som mest tillgängligt återfinns flera murpartier, bredare och högre än muren i sydost, cirka en till tre meter breda samt 0,2-1 meter höga. Anläggningen ligger på krönet av en kuperad bergsrygg som löper i nord/sydlig riktning på en större forntida ö (Wall 2003:238).

Fornborg, L2014:5172

Cirka 400 x 200 meter, begränsas i huvudsak av stup och av murar i norr och söder vilka spärrar av en sänka som går tvärs igenom berget. Den norra muren är cirka 30 meter lång, två till tre meter bred, upptill en meter hög och uppbyggd av 0,3-1,5 meter stora stenar. Genom den norra muren leder en brukningsväg och öppningen i muren

är cirka 15 meter bred. Den södra muren är cirka 15 meter lång, en till två meter bred samt 0,3 meter hög och uppbyggd av 0,5-1,0 meter stora stenar. I anläggningens närområde finns endast stensättningsliknande och murliknande bildningar (Wall, 2003:234).

Fornborg, L2014:4822

Ett cirka 240 x 160 meter stort berg som begränsas av branter och av murar i syd till ost samt väst där man fyllt igen ett par svackor med mindre murpartier. Området som omfattas av anläggningen är cirka 120 x 110 meter stort. De längsta murpartierna återfinns på den östra sidan och är 20-60 meter långa, två till fem meter breda, 0,4-1,2 meter höga och uppbyggda av 0,2-1,3 meter stora kantiga stenar. I samtliga murverk finns inslag av större flyttblock. I den södra änden av den östra muren finns en öppning som är tre meter bred och som ansluter till en berghäll. Även ett murparti sydost har en cirka tre meter bred öppning i mitten. Själva berget stupar brant åt nordväst och väst, mot Åmunsfjärden. Inga fornlämningar finns i anläggningens närhet. Närmaste fornlämningsområde ligger ca en kilometer åt norr, i Östnora (Wall 2003:234).

Kunskapen om dessa, och andra, fornborgar är ofta bristfällig, och fortfarande vet vi väldigt lite om vad de användes till. Äldre forskning har velat se dem som tillflyktsborgar eller platser med militärt syfte, medan senare forskare som till exempel Mikael Olausson - i sin avhandling *Det inneslutna rummet* (1995) - menar att de många skillnaderna som fornborgar uppvisar sinsemellan antyder flera olika uppgifter. Han delar in anläggningarna i tre kategorier: fornborgar, gravhägnader och vallanläggningar, där fornborgarna har tydliga försvarsfunktioner, gravhägnaderna innehåller gravar och är försedda med klenare vallar och vallanläggningarna är en gravhägnad, där det inte går att säga om den har haft en försvarsfunktion eller inte (Olausson 1995:13).

Åsa Wall menar i sin tur att fornborgarna under äldre järnålder fyllde olika syften så som samlingsplatser för bygdens invånare, rituella platser, marknadsplatser eller som maktsymboler. Wall ser mursträckningarna som en markering av platsen snarare än som befästningar (Wall 2003).

Gravfält

Häringes forntida gravfält L2014:5005 något söder om slottet, beskrivs på följande sätt i Fornsök:

Gravfält ca 180x100 m (N-S) bestående av ca 90 forn-lämningar. Dessa utgörs av ca 13 högar, ca 71 runda stensättningar, 1 treudd och 5 firsidiga, närmast kvadratiske stensättningar. Högarna är 5–9 m diam samt 0,5–1,0 m höga. En del har antydning till fotkedja och några har enstaka stenar i ytan. Ett par av dem har mittgrop. Den största av dessa (tidigare nr 191) är 10 m diam och 1 m h. Belägen i N änden av gravfältet. De runda stensättningarna är 3–8 m diam samt 0,2–0,5 m höga. Samtliga är övertorvade och en del har stenar synliga i ytan och några har antydning till mittgrop. Ett par har rest av kantkedja. Treudden har ca 7 m sidor i form av en liksidig triangel. Den är ca 0,4 m hög och har hörnstenar och rest efter kantkedja. De kvadratiske stensättningarna är 3x4–6x6 m stora och 0,2–0,4 m höga. Ingen har strängt geometrisk form och begränsningen är oklar på en del ställen. Samtliga har stenar synliga i ytan och delvis rest efter kantkedja, 0,1–0,2 m h, av 0,2–0,4 m l stenar. Gravfältet är beväxt med i huvudsak barrträd.

Fyra gravar på gravfältet undersöktes av Jan Erik Anderbjörk hösten 1935. Samtliga var brandgravar och en av dem innehöll bland annat ett svärd (Ålund 2007:17).

Daniel Ålund, som 2007 skrev sin magisteruppsats i arkeologi om Häringe, menar att gravfältet torde vara från yngre järnåldern, framför allt baserat på innehållet i de undersökta gravarna (Ålund 2007).

Runstenar

I området kring Häringe finns två runstenar. Den ena, L2014:4838, som nu står vid slottet, hittades år 1865 liggandes väster om trädgården nära gårdesgården ned mot vattnet. Därifrån flyttades den 1897 till sin nuvarande plats. Tyvärr är stenen skadad och den övre delen saknas. Den bevarade texten lyder *Björn lät... Ulv, sin broder* (Wessén & Brate 1924-1936:210f). På stenens mittyta, där det vanligtvis finns ett kors inristat, syns i detta fall spår efter en ristning av en ryttare till häst, ett relativt ovanligt motiv. På uppländska runstenar som avbildar ryttare ser man ofta fåglar ovanför ryttaren, vilket anses betyda jakt med rovfåglar – en sport som var förbehållet stormän (Wikell 1998:5). Detta kan även i detta fall betyda att runstenen är knuten till en storman.

Den andra runstenen (L2014:7064) finns vid Ådala på andra sidan Landfjärden. Texten på runstenen lyder: *Bjarne och Ger lät resa stenen efter Näsbyörn(?) sin fader. Gud finns broder*.

FIGUR 2. Karta över de fyra fornborgarna i Häringe och Hammerstaområdet. Skala 1:30 000. Utsnitt ur GSD Terrängkartan, Lantmäteriet, licensierad CC0, bearbetat av Håkan Thorén och Håkan Altrock, SMMTF.



Häringe by

Var den vikingatida bebyggelsen vid Häringe, som gravfältet L2014:5005 hör till, låg är inte klarlagt. Man har ibland velat förlägga den vikingatida bebyggelsen vid Häringe till Byholmen – som dock ända till 1200-talet var en avskild ö, då nuvarande Hansviken utgjorde ett sund norr om Byholmen in till Landfjärden (SGU). I Gunilla Larssons rapport från hennes och Cecilia Johanssons arkeologiska undersökningar vid Häringe 2006 och 2007 skriver hon "På Byholmen beläget på udden mellan Landfjärden och Hansviken återfinns terrasserade ytor. Här har under medeltiden funnits en by som var en av de största i trakten" (Larsson 2013:5). Var de terrasserade ytorna på Byholmen som hon nämner har funnits är oklart, men möjligen är det på södra sidan av det norra berget på Byholmen, i övergången till den dalgång som finns mellan de båda höjderna.

Ortnamn på -by finns från alla delar av Sverige, men är vanligast i Mälardalen och Östergötland. Benämningen kunde avse både en samling gårdar så väl som en enstaka gård. Ordet by anses också ursprungligen kunna ha betytt jordområde där man har gjort anordningar så som hus, odlingar eller röjningar (Wahlberg 2003:52). Så kanske kan namnet Byholmen också komma sig av att man hade röjt eller hade lövängar där ute?

Att en vikingatida bebyggelse i stället torde ha legat vid området för det nuvarande slottet, kan runstenens (L2014:4838) första kända läge tyda på. Runstenar markerade ofta huvudingångar till gårdar och bosättningar eller stoppunkter på färdleder till gårdar (Alexandersson 2010:17). Eftersom runstenen återfanns betydligt närmare vattnet än där den nu står, skulle den ha kunna markerat ett hamnläge, och i så fall indikera att bebyggelse bör ha legat i närheten.

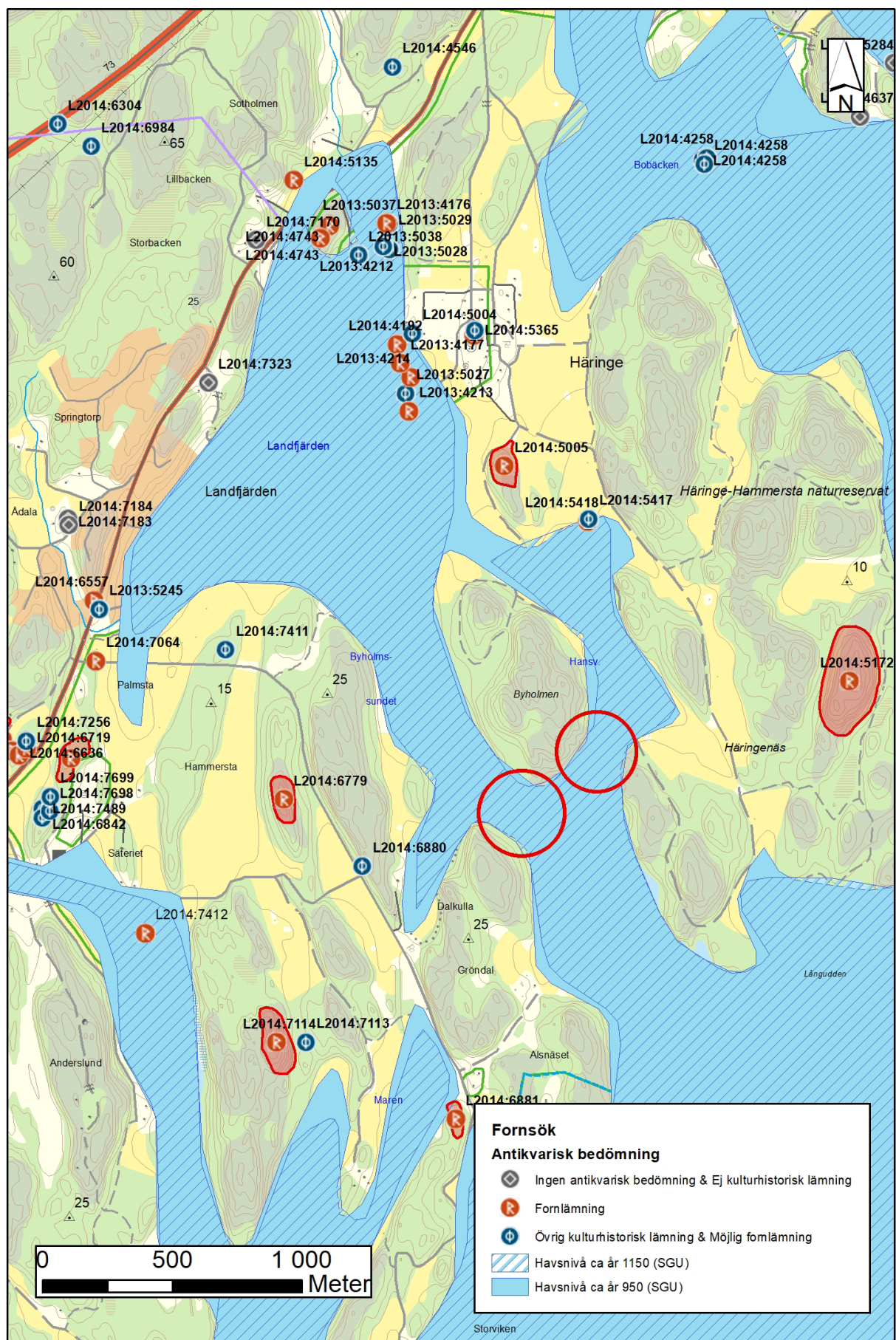
Pålanläggningar vid Landfjärdens mynning

Till Häringes maritima landskap kan också läggas två pålspärrar, L2023:1861 och L2023:1862, vilka har spärrat av de båda inlopp som fanns till Landfjärden fram till 1200-talet. Genom ¹⁴C-analys har pålspärrarna dateras till tiden kring år 1100 (Fredholm 2023).

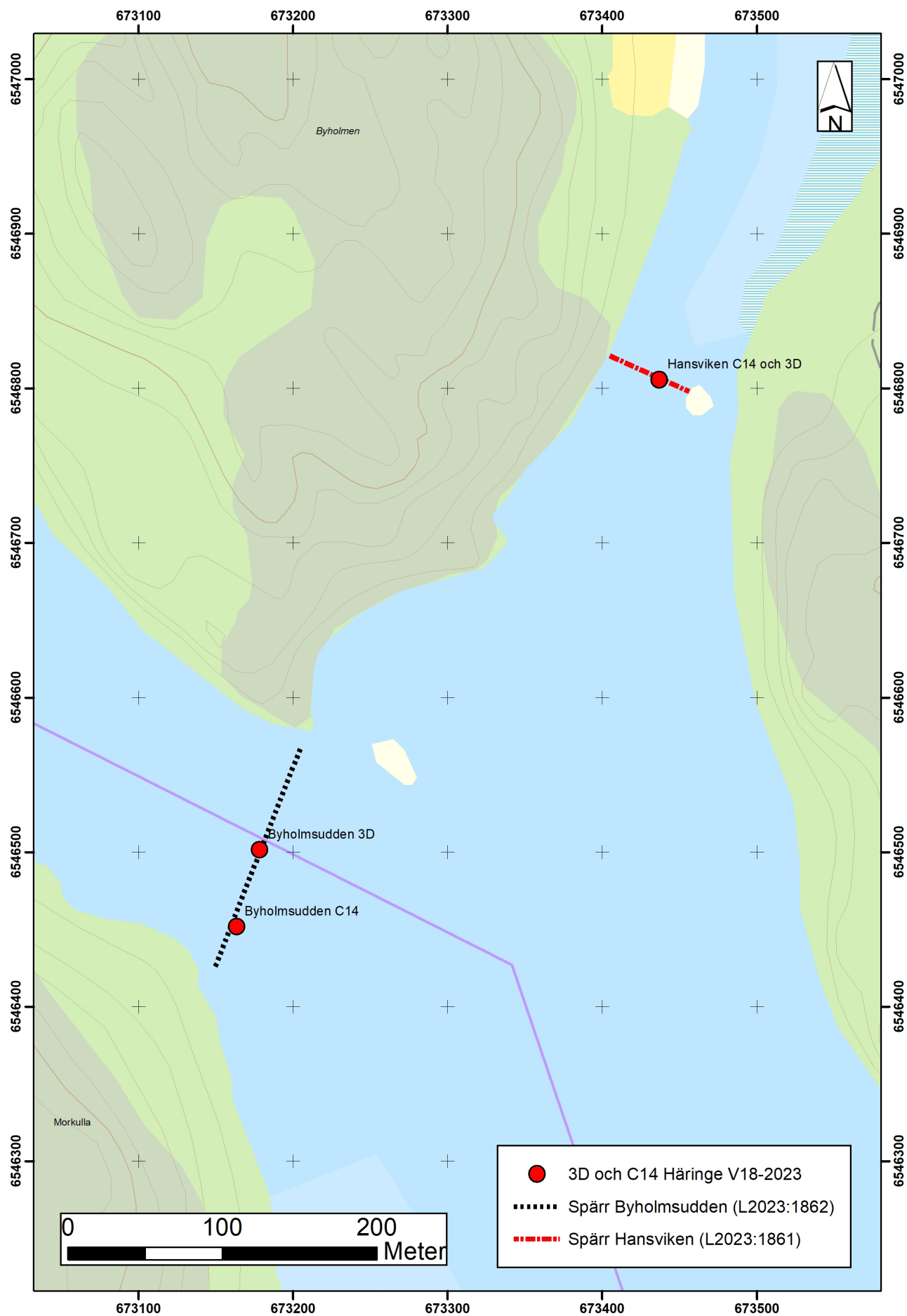
Pålspärrar hade till syfte att spärra av strategiskt betydelsefulla sund, farleder, vikar och hamnar. Ofta bestod de – som pålspärrarna vid Häringe – av ett mer eller mindre brett band av pålar som hade slagits ned i botten. Pålarna stack vanligen upp över vattenytan. Där kunde de ibland vara hoplänkade av på vattnet flytande tvärgående balkar eller sammanbundna med längs- och tvärgående timmer så som man till exempel kan se på Vädersolstavlan över Stockholm från år 1535 (se fig. 3).



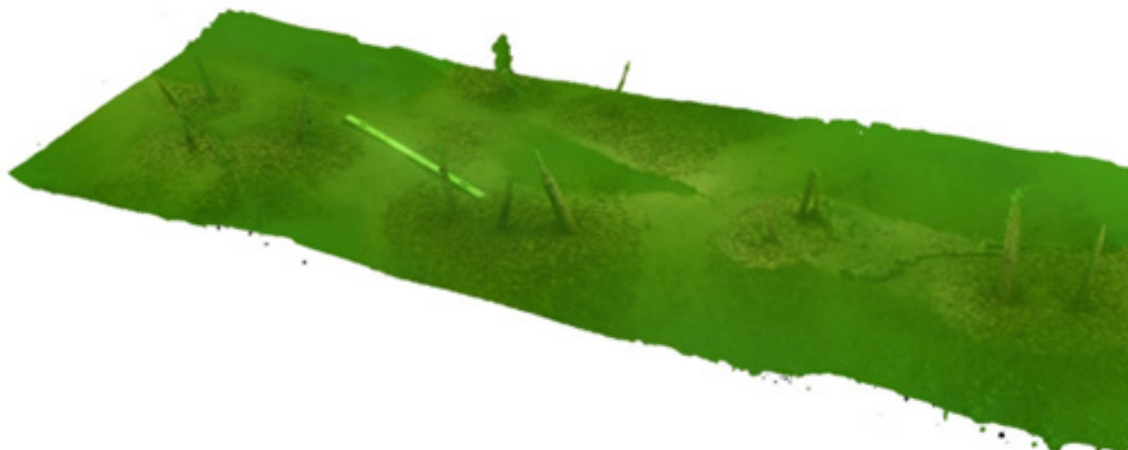
FIGUR 3. Kopia gjord år 1636 av Jacob Elbfast av den så kallade Vädersolstavlan från 1535 av Urban Målare. Här ses spärrarna runt Stockholm. <https://stockholmskallan.stockholm.se/post/4717> Hämtad 2025-11-13.



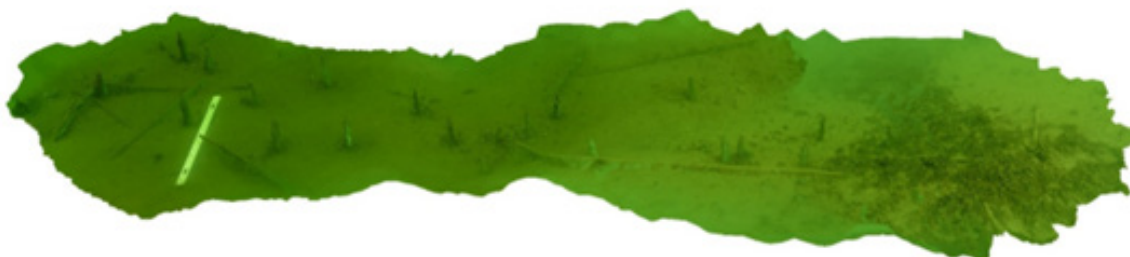
FIGUR 4. Pålanläggningen i form av två pålspärrar (L2023:1861 och L2023:1862) som spärrade infarten till Landfjärden under 1100-talet markerade med cirklar (Fredholm 2023).



FIGUR 5. Spärranläggningen i form av de två pålspärrarna vid inloppen till Byholmsundet och den numera igengrundade Hansviken (Fredholm 2023).



FIGUR 6. Tvärsnitt av pålspärren L2023:1862 i Byholmssundet. 3D-bild: SMMTF.



FIGUR 7. Ett cirka 3 meter brett och 8 meter långt tvärsnitt av pålspärren L2023:1861 i Hansviken. 3D-bild: SMMTF.

Vad har pålspärren vid Häringe skyddat? Att anlägga inte bara en utan två spärrar för att skydda ett område innebär förstås att det finns något som är värt ansträngningen att försvara.

Att de flesta pålspärrar inte verkar ha haft några tydliga befästningsanordningar vid landfästena antyder att de kanske mest var tänkta som ett tillfälligt hinder, som skulle försinka fienden en stund medan man hann förbereda försvaret och evakuera.

Ätminstone de mer påkostade spärranläggningarna behövde underhållas. Pålkransen runt Stockholm underhölls kontinuerligt. Olaus

Magnus skriver i sin bok *Historia om de nordiska folken* från 1555 att man försökte förhindra isen att lägga sig kring pålar genom att hälla ned tran i vattnet (Magnus 1982:561). Kanske har man även kring Häringe försökt skydda pålanläggningar och annat från isens förstörande kraft? Några tecken på att man har underhållit spärrarna i Häringe kunde inte fastställas vid undersökningen 2023. Ett sätt att se detta är genom att göra dateringar på flera olika pålar i samma spärr för att kunna avgöra om det har skett till exempel ett utbyte eller komplettering av anläggningen.

Järnålderns Häringe i historiska källor

Enligt den version av Olav den heliges saga som nedskrevs av Snorre Sturlasson, härjade Olav Haraldsson (den blivande Olav den Helige) och hans fosterfar Rane den vittfarne längs den svenska östersjökusten. Vid en plats som kallades Sotaskär mötte de en hövding Sote som med sin flotta försökte stoppa den norska plundringshären. Traditionellt antas platsen vara synonymt med Sotholmen vid Häringe längst in i Landfjärden vilket bland annat anges i litteratur från tidigt 1800-tal (till exempel Säterberg 1896:89f). Utifrån sagans uppgifter har det antagits att slaget ägde rum år 1007. Olaf sägs ha varit 12 år gammal och att det här var hans första strid. Kampen uppges ha varit jämn och hård, men till slut förlorade Sote slaget. Olav kunde härja vidare och vinna sitt eftermäle bland historiens namnkunniga (Matz 1979:119f).

Enligt Snorres version av Olav den heliges saga sägs Sotaskär ligga "bland Sveaskären" och kopplas ihop med hans plundringar i Svitjod. I en tidigare nedskriven version av Olav den heliges saga

beskrivs emellertid platsen där striden med Sote skedde som liggande i Vic austr (österut i Viken), det vill säga vid nuvarande svenska västkusten. Också i denna version av sagan finns en beskrivning av den unge Olavs härjningar och död mot svearna i Mälaren eller en del av denna sjö, men denna episod beskrivs ha inträffat betydligt senare än i Snorres version och är inte knutet till striden med Sote (Runer 2006).

Utifrån Snorres uppgifter har det emellertid legat nära till hands att identifiera platsen för striden med Sotholmen vid Häringe. Tre av vraken i Landfjärden har kunnat ses från ytan åtminstone under tidigt 1800-tal och var kända av de boende i trakten. Dessa vrak har antagits vara rester efter Sotes besegrade flotta, som enligt en gammal sägen i trakten skulle ha bränts upp i samband med sjöslaget (Säterberg 1896:89f). Exakt när man började koppla ihop striden mellan Olov och Sote med vraken vid Häringe vet vi inte. Kopplingen finns belagd åtminstone sedan 1800-talets början. Via tryckt litteratur fick den relativt stor spridning, till exempel: Säterberg 1896, Thersner 1946 [1824/1825] och Westerlin 1985 [1897].

MEDELTIDENS HÄRINGE

De första ägarna

Gustaf Westerlin skriver i boken *Västerhaninge och Muskö socknar i Sotholms härad af Stockholms län*, att man kan anta att Häringe redan under konung Stenkil på 1060-talet var ett ansevärt gods tillhörigt kungahuset som enskild egendom. Vad han grundar sitt antagande på framgår tyvärr inte. Därefter finns det, enligt Westerlin inte några närmare uppgifter om ägare under 200 år, men han tänker sig att det fortsatte att ärvas mellan de olika kungaätterna (Westerlin 1985 [1897]:95).

Det äldsta nedskrivna omnämnandet av Häringe är annars från 1278, då Magnus Birgersson (Ladulås) donerade Häringe till biskop Anund i Strängnäs stift. Stiftet ägde därefter Häringe under en längre tid och utökade genom markinköp området. Mer i detalj vet vi inte hur Häringe tedde sig under den här tiden, men uppgifter finns att ett kapell tillägnat den heliga Birgitta ska ha legat där (Falkengård 2009).

Sten Sture den äldre förvärfvade Häringe 1495 av biskop Cordt Rogge, och bytte ett år senare till sig ytterligare mark av fyra bönder som bodde

i Häringe: Johan Persson, Anders Olofsson, Lasse Mickelsson och Erik Staffansson, mot jord i Ytter- och Överjärna socknar (Janzon 2002:287).

Efter att Sten Sture dog 1503 togs Häringe över av hustruns brorson Åke Jöransson (Tott), och vidare av hans dotter Kristina Åkesdotter, som var gift med Peder Hård och därefter i ett andra äktenskap med Johan Pedersson (Bååt). Båda dessa hade Häringe som sätesgård (Janzon 2002:286).

År 1553 ärvde Gustav Eriksson Vasa Häringe i egenskap av släkting till familjen Sture (Janzon 2002:286).

Kung Hans plundrar och bränner Häringe 1501

I samband med det så kallade avsättningskriget mot kung Hans 1501-1503 brände kungen ned Häringe, som då ägdes av Sten Sture d.ä. Exakt var Sten Stures byggnader har legat är inte känt. Kanske har de legat där det nuvarande slottet ligger, eller där den gamla ruinen står väster om det nuvarande slottet vid Landfjärdens strand.



FIGUR 8. Paul Dolnsteins skiss över det danska anfallet på Älvsborgs fästning 1501. Notera det stora skeppet. Även om skissen inte avser kungens anfall mot Häringe så kan den måhända ge en liten bild av hur anfallet vid Landfjärden kan ha sett ut. Paul Dolnstein's diary, State Archives of Weimar in Germany, Public Domain.

Kanske fanns det inget herresäte där då, utan det endast byn Häringe som brändes och plundrades. Det som dock talar emot det senare är att Häringe nämns som Häringe gård i en samtida skrift från år 1501 (Styffe 1875:126f).

Avsättningskriget mot kung Hans var ett uppror mot kungen av svenska stormän med Sten Sture, Svante Nilsson och Hemming Gadh i spetsen. I ett brev till kung Hans, som han mottog den 9 augusti, förklarade de sammansvurna sin trohet mot kungen uppsagd. Som skäl anger de att kungen – i och med att han hade tillsatt utländska fogdar i stället för inhemska, att han inte tillsatte en svensk man på Gotland utan en dansk, att han indragit främmande krigsfolk i landet och för att han lockade Ryssland att anfalla Sverige – brutit mot det man kom överens om vid Kalmar recess 1483.

Upproret började med att de upproriska påbörjade en belägring den 10 augusti år 1501 av Örebro slott, där den illa omtyckte danska fogden Jöns Falster satt. Kung Hans lämnade Stockholm redan dagen efter – alltså den 11 augusti – direkt efter ett möte med tillgängliga lojala stormän, där han godkände ett brev som några dagar senare skickades till det danska riksrådet. I det skrev kung Hans att trots förlikning så hade det utbrutit uppror och att han i avsikt att motverka detta sammankallar ett möte med alla de nordiska rikenas råd till Kalmar den sista september samma år.

I ett brev skrivet av Sten Stures fru Ingeborg Åkesdotter till Svante Nilsson den 16 augusti kan vi läsa att kungens flotta bestående av 14 skepp, varav två stora samt andra små skepp och jakter, låg i Dalarö över natten till den 15:e augusti. Ingeborg var orolig att kungen ämnade sig till Nyköping, där hon befann sig och bad i brevet Svante Nilsson att undsätta henne om det skulle behövas.

*Systerlighe och kerlighe hilse forsænt medh Gwd nw oc altyd . Kærc her Swante och broder, ma i veta, at jach figh nw i dagh mit bod igen fron Hæringe, och sade for mik thet. konungen ær dragen aff Stockholm och Iagh i gar nat *) i Dalanar med xiiij skep, ij swara skep eth [o:och] thet annat (!) sma skep och jachter, och haffwer han actad sigh her for Nykepingh med första bör. Thy beder jach eder kære brode, ath i framdeles biude her electus til,*

at ær thet swa saka, thet sker, thet i vile vel göra och komma til vnsætning, som i och her electus loffwat och sackt haffwe myn herre, ær thet swa ath han komber til ider, tha vil jach gerna göra then besta vnsætningb, ther jach kan astad koma, beder jach ider kære broder tliet i haffue idert bod her i mellen, höra hwrw thet haffuer sigh och biuder mik til.

Her medh ider then alzmectogh Gud befellandes och sancte Laurens. Ex Nycopia anno domini Md primo manedagen nest effter assumptionis Marie.

Ingeborgh Akassdotter.
(citat efter Styffe 187 5:277f)

Att kungen inte verkar ha seglat via Nyköping, som Ingeborg fruktade, utan i stället gjorde en avstickare till Sten Stures Häringe med sin flotta framgår av ett annat brev, som Svante Nilsson skickar till Sten Sture någon gång under hösten detta år. Svante kommenterar att Stens gård Häringe hade varit utsatt för plundring och bränts ned, liksom så många andras. Men tillägger sen tröstande att han kan glädjas av äran att ha fått sin gård nedbränd av konungen personligen, en ära som inte vederfarits någon annan i riket. I samma brev nämner Svante att hans män, tack vare vårdkasar och vakthållning, hade lyckats komma över och erövra tre av kungens skepp ute i skärgården vid Stegeborg där de hade försökt härja. Besättningarna var nu Svante Nilssons fångar (Grönblad 1857:126f). Möjligtvis var det skepp från kungens flotta på väg söderut det handlade om här.

Att tyska knektar hjälpte till vid nedbränningen av Häringe är sannolikt, då det omnämns i ett svarsbrev från det svenska rådet till det danska dito som hade bett om en förklaring till varför de hade gjort uppror mot kungen. I brevet påstod de svenska rådsherrarna att man inte hade tänkt sig att göra väpnat uppror, förrän man fick höra om att kungen hade låtit tyska soldater bränna och plundra Svartsjö gods och Häringe.

”Ware wi ok engelund beradde at noghre upresning fför än vj hörde ok sporde, at Häringe ok cronennis gard Swartersiö skennade ok röffuede ware aff the tyske, han oss offuer hoffuodit indragit haffde. Tässlikis om te garde i Finland oc thet her Steens godz clostherffrid ey niutha motte” (citat efter Grönblad 1857:133).



FIGUR 9. Tyska legoknektar mot svenska bondsoldater 1501. Paul Dolnstein's diary, State Archives of Weimar in Germany, Public Domain.

DEN NYA TIDENS HÄRINGE

Den nya tidens ägare

Efter Gustav Eriksson Vasas död år 1560 hamnade Häringe så småningom i hertig Magnus ägo, som emellertid ansågs vara sinnessvag varför brodern Johan förvaltade godset (Westerin 1985 [1897]:99).

Därefter hamnade Häringe i Gustav den II Adolf ägo. År 1628 bytte Gustav den II Adolf Häringe och Hammersta med Gustav Horn mot Fiholms gård. Egendomen fördes vidare till hans hustru Axel Oxenstiernas dotter Christina Oxenstierna i form av så kallad morgongåva (Sundberg 2001:171).

Gustav Horn började bygga det nuvarande slottet, men då han dog 1657 – samma år som slottet blev färdigt – blev det hans dotter Agneta Horn som fick ta hand om det fram till hennes död 1672, då sonen Gustav Cruus tog över. Gustav, Cruus syster, Brita Cruus innehade, tillsammans med sin make Fabian Wrede, slottet från och med år 1692. Fabian dog år 1712 och Brita 1716 varefter deras dotter Agneta Wrede ensam förvaltade Häringe fram till sin död 1730. Agneta hade gift sig med greve Axel Johan Axelsson Lillie som dog redan 1696. Tillsammans fick de ett enda barn, en dotter, Hedvig Katarina Lillie (Kimanius 2015).

Hedvigs son Karl Julius de la Gardie ärvde slottet, men sålde det år 1769 till Fabian Löwen. Den Löwenska släkten ägde sedan Häringe fram till 1929, då slottet köptes av Torsten Kreuger som efter Kreuger-Toll kraschen fick sälja det till Axel Wenner-Gren.

År 1974 köptes Häringe av Olle Hartwig, som 1979 sålde det till Sven-Philip Sörensen, ägare till Securitas, för att köpa tillbaka det sju år senare (Falkengård 2009:28ff).

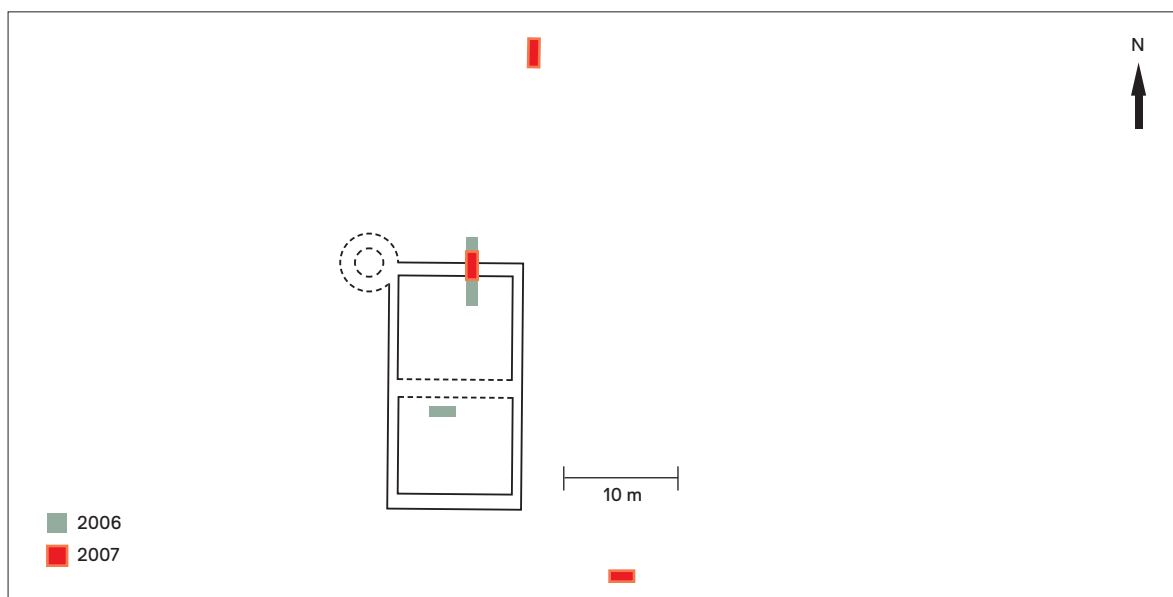
År 1999 köpte familjen Ljungberg slottet. År 2017 såldes det till byggherren och fastighetsmogulen Vesko Mijac. Slottet drivs idag av hans dotter Sofie Seitamo Mijac (<https://www.haringe-slott.se/sv/om-haringe/historia> Hämtad 2026-01-29).

Sotes borg – det första herresätet?

På en klippa vid vattnet väster om den nuvarande huvudbyggnaden ligger ruinen efter en rektangulär byggnad av sten, L2014:4192, i folkmun kallad Sotens borg. Lämningen är ca 30 x 20 meter och murresterna höjer sig som mest ca 1,5 meter över marken. Ruinen är byggnadstekniskt daterad till mitten av 1500-talet och utgör fornlämning. Denna byggnad var troligen inte Sten Stures, även om det inte kan uteslutas att en äldre byggnad fanns på platsen.

Det finns uppgifter om att Häringe användes som fängelse under Johan den III:s tid (Westerin 1985 [1897]:100). Vilken byggnad som skulle ha använts som fängelse framgår inte men sannolikheten att det var "Sotens borg" är stor.

Platsen undersöktes 2006 och 2007 av företaget Revita Archaeology and History under ledning av arkeologerna Gunilla Larsson och Cecilia Johansson.



FIGUR 10. Sotens borgruin (L2014:4192). Plan över lämningen med de olika utgrävningschakter från undersökningarna 2006 och 2007 (Larsson 2013).



FIGUR 11. Kartan som gjordes av lantmätare Johan Holm i samband med Häringes värdering under reduktionen. Tegelladan syns vid siffran 3 längst upp i kartan, inringad med röd cirkel. Byggnaden med grön ring kan också ha tillhört tegelbruket. Lantmäteristyrelsens arkiv. Stockholms län, Västerhaninge socken, Häringe nr 1–4, Geometrisk avmätning, 1685, Johan Olofsson Holm. Aktbeteckning: A120-161. Bearbetad av Håkan Altrock, SMMTF.

Undersökningarna genomfördes samarbete med Institutionen för arkeologi och antik historia vid Uppsala universitet, Östra gymnasiet i Huddinge och Studieförbundet Vuxenskolan. Det kunde konstateras att mycket av de rasmassor som skulle kunna förväntas från borgens väggar saknades, vilket skulle kunna stödja lokalbefolkningens uppgifter att man tagit byggmaterial härifrån till det nya slottet på 1600-talet. Det understa kulturlagret man påträffade kunde inte undersökas eftersom arbetet hindrades av ett hårt lager som inte kunde genomgrävas, kanske ett murat lager? År 2007 fortsatte man utgrävningen, denna gång på utsidan samt i en husgrund norr om borggruinen. I ett schakt sydost om ruinen hittades byggnadsrester och tjocka lager av kol och sot. Det gick dock inte att utesluta att man inte hade bränt materiel i sen tid på platsen så något prov togs ej (Larsson 2013).

Gustav Horns slott – slottet av i dag

När Gustav Horn 1625 övertog Häringe nämns det bara att det fanns en träbyggnad i dåligt skick. För att ha någonstans att bo på Häringe lät han bygga sig den så kallade sjöstugan, som i dag utgör slottets äldsta byggnad. År 1651 började sen bygget av det nuvarande slottet, som stod färdigt 1657 (Nordberg 1937:221ff).

Tegelbruken

I samband med byggandet av slottet lät Gustav Horn anlägga ett tegelbruk (Westerin 1985 [1897]: 105) i Häringe. Horns tegelbruk bör ha legat i anslutning till den tegellada, som finns utritat på en karta från 1685 längst in vid stranden av Sotholmsviken (se fig. 11).

Tillverkningen av tegel innebar vanligtvis att lera grävdes upp och blandades med vatten och sand för att därefter ältas i en så kallad tegelkvarn.

Därefter formades leran i träformar varefter den mjuka lerklossen lades på lister i en speciell torklada. Här fick teglet torka i cirka en månad innan det packades glest i brännugnen och brändes i åtta till nio dagar. Avsvälningen krävde nästan lika lång tid. De tidiga tegelbruken tillverkade mest murtegel. Taktegel blev det först efterfrågan på under 1800-talets andra hälft (Heijkenskjöld 1987:4).

Tegelladan, hörande till Horns tegelbruk i Häringe, uppges ha varit 264 alnar lång (ca 157 meter) och tegelbruket hade 7 pipor. Produktionen uppgick stundtals till 50 000 tegel årligen (Westerin 1985 [1897]:105), vilket åtminstone under 1652 ansågs för lite för behovet vid slottsbygget. Den klena produktionen skyldes på en svår farsot som härjade i hela landet (Nordberg 1937:229f).

I räkenskaperna från Häringe kan ses att det fanns två anställda tegeldrängar under den första fjärdedelen av 1700-talet (Kimanus 2015:60). I genomsnitt arbetade sju tegeldrängar under arbetsledaren, som kallades tegelslagare. Tegelslagaren och drängarna försågs med bostad. Tegelslagaren fick disponera ett torp, tegelslagartorpet, och tegeldrängarna bodde i tegeldrängstugan, eller som det ibland anges tegeldrängstugorna. Tegelslagaren erhöll 2 daler per 1 000 tegelstenar medan varje dräng fick hälften

av den summan. Tegelslagaren kunde också utkvittera en tunna råg från godset årligen, medan drängarna erhöll en halv tunna var (Heijkenskjöld 1987:5).

Tegel slogs endast under den varma årstiden, varför tegelarbetarna gärna tog de jobb de kunde på godset under vintern. Majoriteten av teglet som tillverkades på Häringe tegelbruk under 1700-talet utskeppades till Stockholm. Som exempel utskeppades år 1717 22 000 tegel till Stockholm och 10 000 till Östanå bruk. Teglet transporterades på inhyrda skutor. Från 1730-talet hade Häringe sin egen skuta, den så kallade Häringskutan, som sannolikt är identisk med skeppet "Hedvig Catharina Lillie", som döptes efter dåvarande ägarinnan till Häringe. De större skutorna kunde lasta 12 000 tegelstenar, men ibland förde skeppen också annan last (Heijkenskjöld 1987:5).

Exakt hur länge Horns tegelbruk var i drift vet vi inte. Möjligen så sent som under 1800-talet, etablerades ett annat tegelbruk på en plats närmare Bobäcken (Heijkenskjöld 1987:5). Vi får anta att det är det tegelbruket, vars byggnader syns på en skifteskarta från 1853 (fig. 12). Till kartan tillhörande förklaringar anger också att byggnaderna – som är belägna mitt emot Fiskartorpet – utgör ett tegelbruk. Någon gång mellan år 1862 och 1865 lades tegelbruket mitt emot Fiskartorpet ned (Offerberg 2002:12).



FIGUR 12. Under 1800-talet låg tegelbruket nära grindarna till Häringe. Fortfarande idag kan lämningarna efter det skönjas för den uppmärksamme precis bredvid Nynäsvägen (Inringat). Lantmäterimyndigheternas arkiv. Stockholms län, Laga skifte 1853. Aktbeteckning 01-väs-122. Bearbetad av Håkan Altmock, SMMTF.



FIGUR 13. Samma område som kartan ovan. Spåren efter 1800-talets tegelbruk syns bredvid Nynäsvägen. Terrängglutningskarta från Fornsök. Bearbetad av Håkan Altmock, SMMTF.

Kalkbruket

I samband med slottsbygget i mitten av 1600-talet anlades inte bara ett tegelbruk, utan också ett kalkbruk i Häringe. Det hade tre pipor och kunde leverera 100 läster kalk. Kalkstenen togs i Ösmo på Jursta och Skiälf ägor (Westerin 1985 [1897]). Exakt var Häringes kalkbruk låg är okänt, men troligtvis någonstans bredvid tegelbruket (Offerberg 2004:6).

Skeppsgården, flottbas

Byggandet av stora örlogsskepp var under medeltiden och början av 1500-talet en fråga för rikets största städer, såsom Stockholm, Kalmar, Älvsborg och Åbo, och de där befintliga skeppsgårdarna. Produktionen decentraliserades vid mitten av 1500-talet och skeppsbyggare skickades i jakt på ekvirke – och med en tanke på att minska transporten av byggmaterial ut – till mindre städer och andra platser, för att där stapelsätta och bygga fartyg till i flottan (Rönnby & Sjöblom 2015:11).

Under åren 1563–1603 byggdes det skepp till flottan vid ett skeppsvarv som anlagts vid Häringe. Först ut verkar ha varit en jakt som kallades Häringejakten 1563 (Zettersten 1890:298). Den erfarna skepparen Joen Örbo skickades 1571 till Häringe på Södertörn. Tillsammans med skepparen Gudmund Nilsson, Kvartermästaren Clemeth Holle, tolv skeppstimmermän, sju båtsmän, fem sågare och två smeder skulle han bygga jakter åt hovet (Zettersten 1890:297f).

Den 28 januari 1575 utfärdades en fullmakt för Anders Västgöte att uppsätta ett skepp vid Häringe gård. Sannolikt handlade det om det så kallade Häringeskeppet, även kallat *Engelen*. Skeppet kölsträcktes under våren samma år. Skeppsbyggmästare var Eskil Jakobsson. Skeppet blev klart 1578, mätte 700 ton och var försett med fyra master. Bemanningen varierade mellan 200–328 man. År 1589 såldes *Engelen* till några borgare i Stockholm (Zettersten 1890:298).

Häringe skeppsgård skiljde ut sig från flera av de övriga skeppsgårdarna, genom att verksamheten redan inledningsvis var beroende av hjälpdagsverken. Att behovet av dagsverken till Häringe var särskilt stort berodde på att gården inte bara bedrev skeppsbyggnad utan också var en av kronans ladugårdar, men med få landbor och ett mycket stort behov av dagsverken till jordbruket. Dagsverken behövde därför göras av skatte- och kronobönderna i området. De hjälpdagsverken som behövdes för att driva verksamheten i Häringe ersattes genom kvittningar i den ordinarie skatten eller fodringen. Trots att kungen gav bönderna skälig ersättning för framforsling av timmer, och trots uttaget av hjälpdagsverken, fortsatte produktionen att vara ineffektiv med långa produktions-tider (Johansson 2023:302f).

Enligt skeppsgårdshandlingarna användes även Häringe som flottbas, såsom år 1567 då fyra skepp låg baserade här (Zettersten 1890:297).

Under det nordiska sjuårskriget 1563–1570 användes också Häringe för att vårda sjuka sjömän (Eriksson 2022:85).



FIGUR 14. Gravyr från 1593 "Rerum danicarum historia" föreställande skeppsbyggeri längs svenska ostkusten (Lybeck. 1945:111).



FIGUR 15. Dahlbergs skiss över Härke slott. Notera Katsan eller fisksumpen och fiskaren nedtill i bilden. Illustration enligt Suecia antiqua et hodierna.

Fisket vid Härke

En eller två fiskare verkar ha varit anställda på Härke åtminstone under första hälften av 1700-talet (Kimanius 2015: 60). Härings fiskare fiskade torsk och strömming vid kronofiskena Ålare hamn och Huvudskär fram till 1645. Strömmingsfångsterna vid Härke låg i medeltal på cirka 20 tunnor per år 1649–1699 (Sundberg 2001:182).

I Bobäcken kunde mört och abborre tas upp. Dessutom fanns det katseställen vid Bobäckens mynning, både vid Lökholmen och på motsatta sidan vid Näset (Offerberg 2004:6).

I Landfjärden gick det att dra upp några strömmingsvarp i sundet mellan Byholmen och Hammersta på motsatta sidan, men mycket litet fjällfisk. Hansviken förklaras av Holm i förklaringen till kartan från 1685 (se fig. 11) som oduglig till fiske med not, men i rapporten skriver man att där fanns katseställen och bonotsvarp (Offerberg 2004:6).

Handelsjöfart och passagerartrafik på Landfjärden

Kulturgeografen Dagny Hedenstierna har dokumenterat den handel som förekommer på Härke under 1600-talet. Överskottet inom jordbruket såldes främst vidare till Stockholm. Varorna skulle förtullas, vilket gjordes via landvägen genom söderport och via sjövägen genom Blockhusudden. Handeln mellan Stockholm och Härke var livlig och enligt Hedenstierna var cirka 40 procent av det som passerade tullarna från Sotholms härad och Grödinge. Förutom handeln mellan Stockholm och Härke bedrevs även handel nära i det egna häradet, men också långväga. Varje år fördes västgötaoxar in till Härke, som sedan såldes vidare. Det fanns även handel mellan Härke och till exempel Livland och Finland (Hedenstierna 1950:15f).

På Häringe odlades korn, råg, havre, vete även ärtor samt hö. Jämte strömming som fiskades i vattnen runtomkring, var detta de viktigaste näringskällorna för folket på gården. Grödorna var mycket känsliga för temperatur och ett dåligt år kunde medföra svår hungersnöd bland bönder och annat folk. Försäljningen av gårdens överskott var blygsam och bestod mest av smör, hö och halm. Förutom gårdens egen produktion erhöll Häringe gård dessutom hö i avrad från sina landbor. Detta i sin tur gav underlag för att hålla får, getter och nötkreatur då dessa utfodras med hö (Hedenstierna 1950:107).

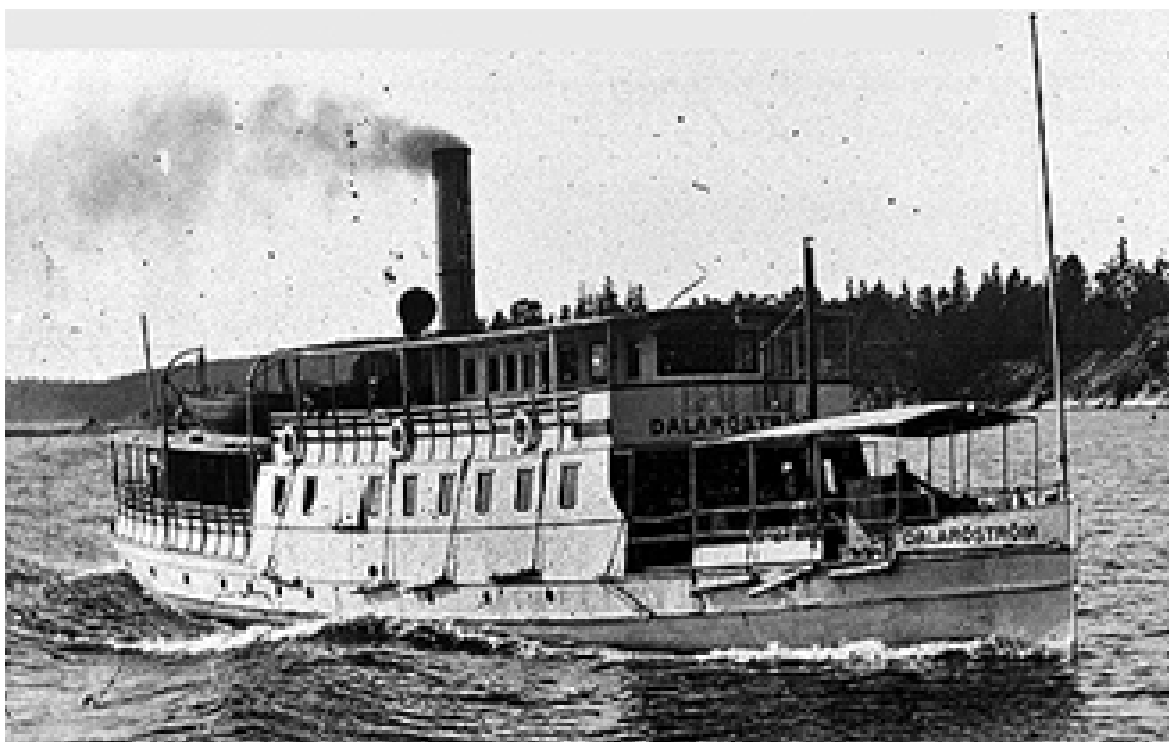
Till Häringe infördes till exempel Livlands-havre och Finlandskorn. Från Livland kom även lärft, vadmal, hampa och lin. Från Dagö köpte man malt (Sundberg 2001:183).

I tullkvittona för 1725 finns både grönsaker, hö, kött, fisk, djur, mjöl att sälja. Man sålde också tegel. En del av det som skickades genom tullarna var inte avsett att säljas, utan skulle användas i familjens bostad i Stockholm. Det framgår att stora mängder tunga varor, så som tegel, skickades sjövägen. Tunnor med korn, havre och fisk transporterades också via båt (Kimanus 2015:54).

Säsongen varade från islossningen i mars/april till november. I snitt avgick en skuta från Häringe var 14 dag. Sjötransporterna från Häringe skedde först med skutor som hyrdes in, men från 1730-talet hade Häringe sin egen skuta (Heijkenskiöld 2006:5).

Ångbåtsförbindelse mellan Häringe och huvudstaden har förekommit under det sena 1800-talet och tidiga 1900-talet. Bryggan låg nedanför Storbacken (nuvarande Segersängs båtklubb) mitt emot Häringe i Landfjärden (Westerin 1985 [1897]:15). Det verkar ha varit Ångbåtsbolaget Nya Dalarö som stannade till vid Häringe med sina båtar *Dalarö* och *Dalarö ström*.

Dalarö ström startade sina turer 1876 tätt följd av *Dalarö* året efter, som angjorde Häringe på onsdagar, torsdagar och fredagar. *Dalarö ström* såldes 1895 till Ångfartygs AB Södertörn, som dock lät fartyget fortsätta traden via Häringe fram till 1914, då fartyget såldes till Waxholms nya ångfartygs AB och fick en annan rutt. *Dalarö ström* skrotades 1941. Fartyget *Dalarö* togs ur rutten redan 1883, då hon såldes till Lettland, förlängdes och döptes om till *Mitau* (<https://skargardsbatar.se/waxholmsbolaget.shtml>).



FIGUR 16. Dalarö ström 1905. Foto: Axel Swinhufvud, Sjöhistoriska museets samling: Fo138855A. https://skargardsbatar.se/dalarostrom_1876/bilder.shtml.



FIGUR 17. Ångfartyget Mitau i Riga, Lettland, förlängd och omdöpt efter att ha hetat först Skurusund sedan Dalarö. Foto: Okänd, Karl-Gunnar Olssons samling. https://skargardsbatar.se/skurusund_1871/

FARTYGLÄMNINGARNA I LANDFJÄRDEN

Vraken i Landsfjärden uppgår till fyra, kanske fem större fartyglämnningar (L2013:4147, L2013:4212, L2013:2414, L2013:4177 och L2013:4213), en stockeka och två ekor samt två ännu ej undersökta vrak, som sannolikt är moderna men som behöver dykbesiktigas för att detta ska kunna verifieras. En del av dessa vrak är omnämnda redan under första hälften av 1800-talet, då man trodde att de var rester av vikingahövdingen Sotes långskepp (Sätherberg 1896, Thersner 1946 [1824/1825] och Westerlin 1985 [1897]).

Den första personen som omnämner vraken är Ulric Thersner i sitt verk *Fordna och närvarande Sverige*, en slags efterbildning av Dahlbergs *Suecia*. Delen med Södermanland skrevs cirka 1824–1825. Thersner skrev:

Vid lugnt vatten ses ännu i Landfjärden på vid pass 90 alnars afstånd i Söder från ruinerna, vrak efter ett sjunkit fartyg, och 400 alnar i N.N.V. tvenne dyliika, af hvilka det ena af mig upptäcktes år 1825, då jag äfven räknade på ett af dem, timrens eller upplängornas antal på ena sidan, hvilka utgjorde 23. Vid lägsta vatten äro topparne af dem ungefär blott en fot under vattenytan. Dessa fartyg sägas hafva tilhört Sote – hvilket är at förmoda, då man vet at träd genom flera sekler bibehåller sig i vatten (Thersner 1946 [1824/1825]).

Även Gustaf Westerlin nämner vraken vid Häringe i sin bok *Västerhaninge och Muskö socknar i Sotholms härad af Stockholms län*:

Vid lugnt väder och klart vatten syntes ännu för 50 a 60 år sedan på hafsbotten vraken efter trenne långskepp, som traditionen säger hafva tillhört Sote. Thersner, som i sitt arbete "Forna och närvarande Sverige" omnämner tilldragelsen, anser ej otroligt att så varit fallet, då däremot andra författare förmoda, att de äro vrak efter ryska galejor från den tid Sveriges kuster hemsöktes af ryssarnes härjningar (Westerlin 1985 [1897]:93f).

Herman Sätherberg besökte Häringe i början av 1830-talet, emedan han var vän med innehavaren Abrahamsen. De båda rodde ut till vraken och kunde konstatera att:

I det klara, salta vattnet synes mycket tydligt skroffen af 3 sjunkna fartyg – eller rättare spanterna af dem, ty själfva sidostyckena voro borta. Från de af vattenväxter dolda kölarna reste sig dessa fartygsspanter ett bra stycke upp från botten och så nära mot vattenytan, att jag kunde med en båtshake nå en af dem. Jag riktade nu ett så kraftigt hugg mot yttersta änden af spanten, att en bit däraf lossnade och flöt upp. Den syntes tydligen hafva varit utsatt för eld, ty tytan var förkolnad (Sätherberg 1896:89f).

Intressant här är att det beskrivna vraket uppges vara eldhärjat. Att han inte nämner vilket av vraket han beskrev spelar mindre roll, då han hävdar att alla de tre av de då kända vraken hade brunnit:

Äfven det förhållandet, att det är flera skepp, och ej endast ett, som der ligga brända och sänkta, vittnar ju om en strid; ty ej kan man gerna antaga att en vålded skulle ha på en och samma gång utbrutit i alla skeppen (Sätherberg 1896:90).

Axel Zettersten skriver i *Svenska flottans historia*: åren 1522–1634 att:

enligt skeppsgårdshandlingarna voro understundom skepp förlagda här, såsom år 1567 fyra stycken. De trenne nedsänkta skepp, hvilka, då sjön är lugn, lura ännu synas ej långt ut i vattnet från Häringe strand vid det gamla Soteskär, och hvilka sägen tillegnar vikingen Sote, af hvars borg lemningar visas i trakten, hafva kanske tillhört Erik XIV:s flotta (Zettersten. 1890:297).

TIDIGARE UNDERSÖKNINGAR

De första mer omfattande undersökningarna av den maritima miljön i Landfjärden genomfördes av Anders Franzén 1959. År 1953 började Franzén söka efter fartygslämningarna vid Häringe "vilka alla hört talas om men inga kan utpeka", som Åke Ohlmarks uttrycker det i Franzéns rapport till Sjöhistoriska museet och Riksantikvarieämbetet i juli 1959 (Franzén 1959). Vrakens positioner har alltså försvunnit ur lokalbefolkningens minnen vid det laget.

Franzén letade efter vrak på många olika platser under 1950-talet (Fahlén 1954). Detta bidrog rimligen till att det dröjde ända till hösten 1958 innan han fann vraken i Landfjärden, det grunda vattnet till trots. Tydligt var det Ulrik Thersners detaljerade angivelser från 1820-talet som ledde honom på rätt spår (se Thersner 1946 [1824/1825]). Franzén beskriver två av vraken som nästan helt förstörda och begravda i dyn, medan ett av vraken fortfarande har kvar konturerna av ett skepp. Just det vraket koncentrerade sig Franzén och hans fotograf Börjesson på. De undersökte och fotograferade det. Tyvärr blev bilderna inte bra i det grumliga vattnet och Anders Franzén tyckte vid det laget inte längre att vraken var så speciella (Franzén 1959). Förmodligen såg han att de var kravellbyggda och alltså inte kunde vara från vikingatiden. Bevarandegraden var inte heller något att stoltsera med om man som Franzén hade ett skrovligt regalskepp i Stockholms hamn att ägna sig åt. Så i ljuset av det kommande Vasa-äventyret är det förstående att han tappade intresset för fortsatta undersökningar och lät vraken i Landfjärden sjunka tillbaka i glömskans djup.

Muntliga uppgifter från Anders Franzén som publicerades i boken *Sällsamheter i Stockholms skärgård* 1979 anger att de tog ¹⁴C-prover på ett stycke bränt trä från ett av vraken. Resultatet blev 1500-tal +/- 500 år (Matz 1979:121). Intressant här är att man kunde bekräfta Säterbergs observation om att vraket/vraken hade brunnit. Tyvärr framgår det inte vilket vrak som var föremål för provtagning, men Franzén verkar ha koncentrerat sina undersökningar till *vrak 5* (L2013:4214), så rimligen är det där provtagningen gjorts.

Vrak 1 (L2013:4147) En klinkbyggt båt av furu vars droppformade bottenparti är allt som återstår. Botten är cirka nio meter lång och bevarad bredd är cirka 3,5 meter. Av Thersners beskrivning framgår att fartygslämningen är en av de tre som var kända redan på 1820-talet (Thersner 1946 [1824/1825]). Att *vrak 1* skulle vara L2013:4147 kan tyckas vara något osäkert då positionen i Fornsök anger en plats relativt långt från *vrak 1*. Den angivna platsen har dock genomförts utan att något har hittats och då beskrivningen i Fornsök överensstämmer med *vrak 1* så utgår vi från att L2013:4147 är samma vrak.

Vrak 2 (L2013:4212) tillhör rimligen ett av de tre vrak som omnämns sedan långt tillbaka i tiden och som har kopplats ihop med hövding Sotes drakskepp.

Vrak 3 och **Vrak 4** (L2025:8294 och L2026:758). Vid Sjöhistoriska museets marinarknologiska undersökningar 1991 framgick det att det ligger flera småbåtsvrak i Sotholmsviken (Svenskt Marinarknologiskt arkiv). Att detta handlade om *vrak 3* och *vrak 4* finns det starka skäl att anta då inga andra vrak efter ekor har hittats i området trots ihärdigt dykande.

Vrak 5 (L2013:4214) är ett av de tre sedan gammalt kända vraken. Sannolikt är det detta som omnämns i Säterbergs beskrivning om hur han slår av en bit av ett spant som flyter upp därför att det var förkolnat. Sedan gammalt har även detta vrak kopplats ihop med Sotes drakskepp, men också med nedbränningen av Sten Stures Häringe 1501.

Vrak 6 (L2013:4177). I kulturmiljöregistret beskrivs denna lämning som bestående av ett fåtal spant som sticker upp ur dyn. Det antas att detta är en skrovsida. Positionen i Fornsök är fel varför lämningen inte återfanns förrän i januari 2026 då det vid sökning med ROV hittades något som skulle kunna vara *vrak 6*. En samling trädelar och ur botten uppstickande spant ligger tillsammans med vad som åtminstone delvis verkar vara huggen sten cirka 20 meter norr om *vrak 5*.



FIGUR 18. Delar av undersökningsgänget 2005. Från vänster: Lotta Mejsholm, Gunilla Larsson samt Jens Lindström. Foto: Mikael Fredholm, SMTM.SMMTF.

Vrak 7 (L2013:4213) ligger tätt intill den nuvarande bryggan vid Bastun. Vraket troddes ursprungligen vara det ena av de tre större skeppen som tidigare antogs ha varit Sotes drakskepp och som hade observerats redan av Thersner på 1820-talet. Men Thersner uppger faktiskt positionerna för fartygslämningarna 1, 2 samt 5. *Två vrak 400 alnar åt NNV från Sotens borg och det tredje 90 alnar söder om nämnda ruin* (Thersner 1946 [1824/1825]). Det är anmärkningsvärt att *vrak 7* överhuvudtaget inte har uppmärksamrats varken av Thersner, Säterberg eller Westerlin eller för den delen av deras sagesmän, innehavarna av slottet. Kanske har vraket legat helt dolt under den gamla bryggan medan det nu syns alldeles vid sidan om nuvarande brygga? Eller så har vassen dolt det helt och hållet. Kanske har man på den tiden inte ens tolkat de spanttoppar, som är allt som syns, som tillhöriga ett fartyg?

En privatperson vid namn Jonas Irving lär ha dykt mycket på vraken i Landfjärden under 1990-talet. Tack vare honom tog sig marinarkeologer från Statens sjöhistoriska museum dit 1994 och kartlade fartygslämningarna bland annat med side scan sonar (SMA 616:025 med flera). I samband med detta uppges dykningar ha skett på några av fartygslämningarna, det är osäkert vilka. Foton finns i Svenskt marinarkeologiskt arkiv (SMA) av det som i denna rapport kallas *vrak 7* (L2013:4213)

samt sonarutskrift över *vrak 2* och *vrak 5* (L2013:4212 respektive L2013:4214). Någon formell rapport av dessa undersökningar har inte kunnat återfinnas.

År 2006 samt 2007, i samband med en arkeologisk utgrävning av ruinen "Sotens borg" utfördes en marinarkeologisk besiktning av vraket nedanför borgruinen, det som nu kallas *vrak 5* (L2013:4214). Förutom detta letade man också efter spärranordningarna, som skridskoåkare tidigare hade siktat under isen. Detta dock utan framgång då det i efterhand har visat sig att de sökte på fel ställen (Larsson 2013:8).

På Landfjärdens västra strand utförde arkeologiföretaget Kraka Kulturmiljö 2002 en arkeologisk utredning. Även om delar av utredningsområdet utgjordes av Storbacksviken och Landfjärdens sydvästra del utfördes endast inventeringar på land (Beckman-Thoor 2022).

År 2010 genomförde Stockholms universitet en forskningsgrävning vid den närbelägna Hammersta borgruin. SMMTF utförde samtidigt en sonarkartering och några besiktningsdyk, bland annat på ett par sonarindikationer inne i Sittuviken samt vid dess inlopp. En av flera pålar vid inloppet till viken ¹⁴C-daterades till 1700-tal (232±30 år BP), men det gick inte att avgöra om det handlade om lämningar av en pålspärr eller av fasta fisken (Fredholm 2023:13).

GENOMFÖRANDE

Fältarbete 2023-10-30–2023-11-01

Undersökningarna skedde i två lag, där det ena laget dök på *vrak 2* (L2013:4212) vid Betsholmen. Syftet var att ta mått och göra en 3D-modell. Samtidigt skulle *vrak 1* (L2013:4176), det vrak som låg innanför fartygslämning 2 lokaliseras, undersökas och mätas upp.

Det andra laget gjorde under tiden en kartering av Landfjärden med side scan sonar. Inget nytt hittades, men exakta positioner för ett muntligen omtalat vrak (*Ronnys vrak*, klassificerat som övrig kulturhistorisk lämning och ej utmärkt på kartor i denna rapport) samt *vrak 5* (L2013:4214) liksom två tidigare kända stenkistor (sk 5 och sk 6) mättes in.

Vrak 7 (L2013:4213) som ligger parallellt med slottets bastubrygga på mycket grunt vatten undersöktes dagen efter. Det dokumenterades och sonderades för att om möjligt få en bild av dess utbredning, som fortsätter in under torra land. Samtidigt dök det andra laget på *vrak 5*, filmade och gjorde en 3D-modell av detta.

Sista dagen sågades dendroprover på samtliga fyra fartygslämningar. *Vrak 2* och *vrak 1* film- dokumenterades också.

Fältarbete 2024-10-29–2024-11-31

I oktober 2024 fortsattes fältarbetena med ytterligare tre dagars dykningar i Landfjärden. Nu togs nya prover för dendrokronologisk analys på *vrak 5*. Dessutom undersöktes fyra av de i Landfjärden belägna stenkistorna (ingår i L2013:5037, L2013:5029 samt L2013:5038) och det togs prover på dem. Det gjordes också en systematisk sökdykning

längs vasskanten. En anläggning upptäcktes då som befanns vara en fisksump (L2026:762).

ICP-analyser på tegel från det som kan antas vara det tegelbruk som anlades vid Häringe under 1600-talet, från platsen för tegelbruket under 1800-talet, samt på tegel från den förmodade härldådan i *vrak 2* togs också.

Fältarbete 2025-03-25–2025-03-27

Under april 2025 genomfördes det sista fältarbetet. *Vrak 5* sonderades systematiskt längs de bevarade tvärbalkarna och i deras förlängningar cirka en meter ut från skrovsidorna. Vid sökning i området kring förskeppet upptäcktes ett antal pålar i vassen som inkluderades i den befintliga fotogrammetrin av fartygslämningen.

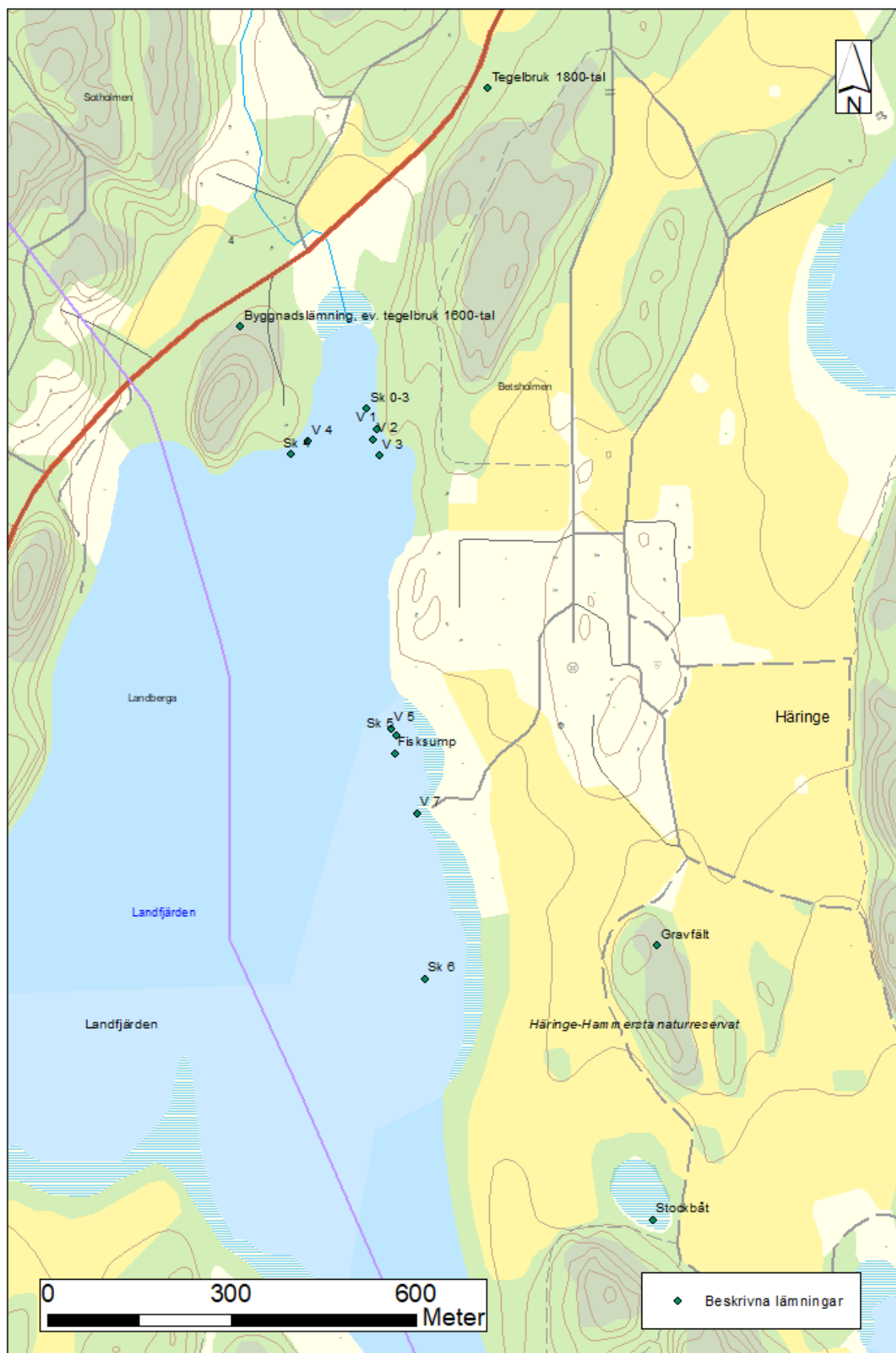
Vidare dykavsöktes två stråk längs vass- och strandkanten från Bastubryggan till *vrak 5* och vidare till- och förbi Ruinen vid klippan (L2014:4192).

Två prover för dendrokronologisk analys togs på den fisksump, L2026:762, som ligger i vasskanten mellan *vrak 5* och bastubryggan. Ett prov togs också på pålarna framför *vrak 5* samt två på botten liggande stockar vid slottets nuvarande bastubrygga.

Vid denna brygga gjordes också en sökdykning efter eventuella skeppsdelar eller hamnanläggningar. Längre in i viken fotograferades *vrak 3* för en 3D-modell. Vidare gjordes en ny tydligare fotogrammetri på *vrak 2*, eftersom det inte var lika beväxt som tidigare år. Dessutom påbörjades även sondningar ovanför 1500-talets strandlinje på jakt efter skeppsgården.

RESULTAT

I kontexten som ovan målats upp kommer de olika arkeologiska lämningarna som undersökts under fältundersökningarna 2024 och 2025 att placeras in. Dessa utgörs av sju olika fartygslämningar, åtta hamnanläggningar i form av stenkistor och pålar, spår av fiskeverksamhet i form av en fisksump samt flera störar och pålar sannolikt tillhörande fasta fiskeredskap och industrier i form av två tegelbruk och ett kalkbruk.



FIGUR 19. Karta över Fartygslämningar (V), tegelbruk, fiskeredskap och stenkistor (Sk) som nämns i rapporten. Utsnitt ur GSD Terrängkartan, Lantmäteriet, licensierad CC0, bearbetat av Håkan Thorén och Håkan Altrock, SMMTF.

INDUSTRIER, HAMNANLÄGGNINGAR OCH FISKEANLÄGGNINGAR

De industrier som i första hand kommer i fråga när det gäller att kartlägga Härings maritima miljö är tegelbruken och kalkbruket. Av dessa är tegelbruken lättast att kartlägga då de är utritade på äldre kartor och det finns beskrivningar av åtminstone det äldre av de två bruken.

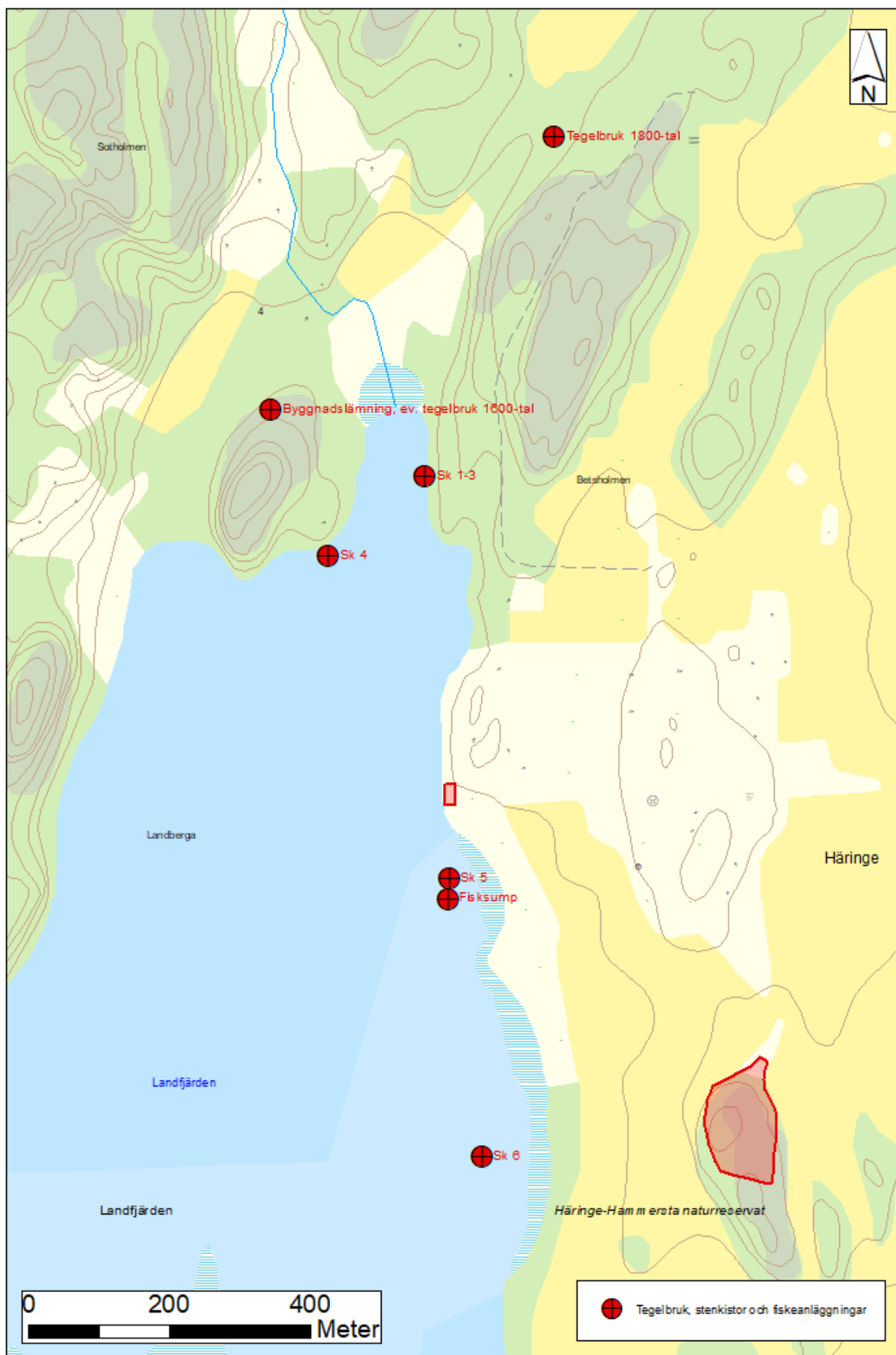
Tegelbruken

Vid en undersökning av en kulle precis norr om Betsholmsberget bredvid vägen in till husen längst ut på Betsholmen, kunde det konstateras att det bör ha legat någon form av byggnad på platsen. Marken är beströdd med tegelstenar och tegelskärvor. Mitt på kullens krön finns det en försänkning. Runt om är marken kuperad, som genom att man har grävt i marken. Enligt kartan över Häringe från 1685, där det äldsta tegelbruket står utsatt, befinner vi oss väldigt nära platsen, där den stora tegelladan som tillhörde tegelbruket bör ha legat.

Kan lämningen på den här kullen ha något med tegelbruket att göra? Daniel Ålund, utbildad arkeolog och boende i trakten har länge antagit detta (Ålund. 2007:28). Vad det har varit för sorts byggnad går, inte att veta säkert utan en mer omfattande arkeologisk undersökning. Horns tegelbruk uppges ha bestått av ugnar och bodar förutom den mer än 150 meter långa tegelladan.

Under fältundersökningarna 2023 gjordes en ICP-analys av en tegelsten från kullen för att konstatera lerans ursprung. Leran i teglet skiljer sig från de övriga tegelproverna i området och visar sig stämma bäst med keramik funnen i Norvik vid Nynäshamn 20 km söderut (Brorsson 2024:3). Det innebär att lämningen troligen inte är tegelbruket, alternativt att provet inte togs från tegel som hörde till produktionen. Kanske var det tegel från ugnskonstruktionen eller från själva byggnaden som analyserades? Några spår efter den stora tegelladan, som enligt den gamla 1600-talskartan ska ha funnits här, har hittills inte påträffats.

Benämning	KML-nummer	Position Sweref99 TM	Datering
Byggnadslämning Kan tillhöra tegelbruket från 1600-talet eller kalkbruket?	L2026:764	N6548884 E 672801	1650-tal – 1700-tal?
Tegelbruk 1800-tal	L2026:761	N 6549272 E 672801	1800-tal
Stenkista 3	L2013:5029	N 6548791 E 672618	1851–1855
Stenkista 4	L2013:5038	N 6548677 E 672481	Ingen datering
Stenkista 5	L2026:759	N 6548220 E 672652	1752–1759
Stenkista 6	L2026:760	N 6547825 E 672699	Ingen datering
Fisksump	L2026:762	N 6548191 E 672650	Vinterhalvåret 1763/64



FIGUR 20. Karta över Häringe och Landfjärden med tegelbruk, stenistor (Sk) och fiskesump. I anslutning till stenista 6, fisksumpen samt i vassen för om vrak 5 finns det ett flertal kläna pålar eller stölar nedslagna i botten, sannolikt spår efter fasta fiskeredskap. Utsnitt ur GSD Terrängkartan, Lantmäteriet, licensierad CC0, bearbetat av Håkan Thorén och Håkan Altrock, SMMTF.



FIGUR 21. De fyra stenkistorna i Sotholmsviken, vilka utgör en urlastningsbrygga åtminstone för 1800-talets tegelbruk. Foto: Marco Alí, SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0446).

På en skifteskarta från 1853 syns några byggnader längre upp längs Nynäsvägen. I förklaringarna som hör till kartan framgår det att det är ett tegelbruk. Samma karta avslöjar inte ett spår efter Horns tegelbruk vid Betsholmen. Verksamheten bör alltså ha flyttats från den ursprungliga platsen. I KMR på Fornsök syns lämningarna efter byggnaderna tydligt när kartbilden ändras om till "terränglutning". De ligger precis på den plats där den gamla kartans tegelbruk är utritat. Väl på platsen kan det konstateras att det verkligen rör sig om byggnadslämningar och att marken är beströdd med tegel. En tegelbit skickades in på ICP-analys tillsammans med en tegelbit hämtad från kabyssen i vrak 2 (se fig. 35).

Resultatet visar att leran i båda dessa tegelprover stämmer överens med varandra och att den är tagen lokalt (se bilaga 2).

Brygganläggning L2013:5029 (Stenkistorna 0–3)

Dessa ligger inne i Sotholmsviken vid dess östra strand. En av dessa (Stenkista 0), ligger normalt på torra land. Dessa kistor har ingått som fundament i samma brygga. Två prover för dendrokronologisk analys har tagits på den stenlista som ligger ytterst (stenkista 3), vilka visar att virket är furu avverkat 1851–1855. De två proverna passar bra ihop med varandra vilket stärker dateringen. Proveniensen är relativt lokal, en allmän kronologi från Tyresö korrelerar bäst. Mellan stenkista 2 och 3 samt utanför den sistnämnda, ligger det en koncentration av tegelstenar, som troligen har tappats i vattnet under pålastning på båtarna (se fig. 21).



FIGUR 22. Stenkista 1. Foto: Mikael Fredholm, SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0447)



FIGUR 23. Bilden visar stenkistorna 0–3 (inringade) samt ytterligare en stenkista på torra land innanför dessa.
Foto: Marco Alí, SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0448)



FIGUR 24. Bilden visar stenkista 4 vid Betsholmens sydöstra udde. Längre ut ser man några pålar som kan ha samband med stenkistan. Foto: Marco Alí, SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0449).

Stenkista 4, L2013:5038

Stenkistan ligger nära land vid södra stranden av Betsholmen. Ett par meter utanför denna kista står det ett par pålar, möjligen tillhörande samma bryggkonstruktion. Denna stenkista kunde ej dateras (se bilaga 2) så om den har haft en roll i samband med tegelbruket under 1600–1700-talet, eller om det är en senare konstruktion tillhörande de privatpersoner som har bott på platsen under 1900-talet, är okänt.

Stenkista 5, L2026:759

Inte långt från styrbordssidan av vrak 5 ligger resterna av en stenkista. Stockarnas ändrar uppvisar eroderade men ändå tydliga timmerknutar.

Vad syftet med denna stenkista har varit är svårt att säga då den ligger isolerad och relativt djupt. Virket är avverkat 1752–1759. Proveniensen är lokal och virket har samma ståndort som virket i en stenkista vid en sjöbod på Ringsö 1:3 i Södermanlands skärgård vilket är avverkat vinterhalvåret 1754/1755 (se bilaga 2). Dessutom är virket fällt ur samma bestånd, eller skog som virket till hamnanläggningen vid Härings bastubrygga (se nedan).



FIGUR 25. Stenkista 5. Foto: Mikael Fredholm, SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0450).

Stenkista 6, L2026:760

Detta är en ensamt liggande stenkista utanför ett område som på äldre kartor kallas *Storvassen* eller *Skogshamnen*. Varför området kallades så är okänt. Men kan stenkistan, som tyvärr inte gick att datera, ha haft något med namnen att göra? I närheten av denna stenkista har man slagit ned flera på linje stående störrar i botten, vilka sannolikt indikerar ett fast fiske.

Hamnområde, L2013:5027

I närheten av Härings nuvarande bastubrygga ligger ett antal större och mindre stockar och timmer, som tolkas som en del av en hamnanläggning. Den nuvarande bastubryggan ligger, att döma av äldre kartmaterial, på samma ställe som 1600-talets brygga. Detta är sannolikt slottets huvudsakliga hamnplats, åtminstone sedan den äldsta kartans tid 1685 (se fig. 11).

Två av stockarna fälldes vintern 1730–1731 respektive 1734–1735. Virket togs ur samma bestånd, eller åtminstone samma skog som virket till stenkista 5 (1752–1759) samt en stenkista på Ringsö 1:3 i Södermanlands skärgård (1754–1755) (bilaga 2). Exakt vad för konstruktion dessa timmerstockar har ingått i är svårt att säga.

Skeppsgården

De undersökningar som genomförts i syfte att ta reda på var Härings skeppsgård har legat, består av systematiska provborrningar efter spår av huggspån. Det område som valdes ut för dessa var mellan Sotens borgruin och Bastubryggan längs en linje strax ovanför den bedömda strandlinjen under 1500-talet. Provbörningarna som gjordes var tredje meter, visade sig vara svåra att genomföra i den hårda torra marken. Sondningarna nådde ned till cirka 60 centimeters djup. Resultatet blev emellertid magert, med en del tegelkross som enda resultat.



FIGUR 26. Stenkista 6. Här syns tydligt att stenkistan är försedd med timrad botten. Foto: Mikael Fredholm, SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0451).



FIGUR 27. Notera timmerstockarna till höger om bastubryggan. Foto: Marco Alí, SMMTF. (Digitalt museum: VK.V 0452).

Fisket vid Häringe

Spåren efter fiskeriverksamheten i Landfjärden består av en fisksump, L2026:762, samt störar nedslagna i botten, vilka bildat vad som en gång troligen var fasta fiskfällor, till exempel så kallade katsor, dessa störar har på grund av tidsbrist inte kunnat dokumenteras.

Sådana ansamlingar av regelbundet nedslagna störar kan ses i vasskanten vid *vrak 5*:s förliga styrbordssida, i närheten av stenkista 5, kring fisksumpen och i anslutning till stenkista 6. Även

runt *vrak 2* finns pålar och störar nedslagna vilka kan vara spår efter fasta fiskeredskap.

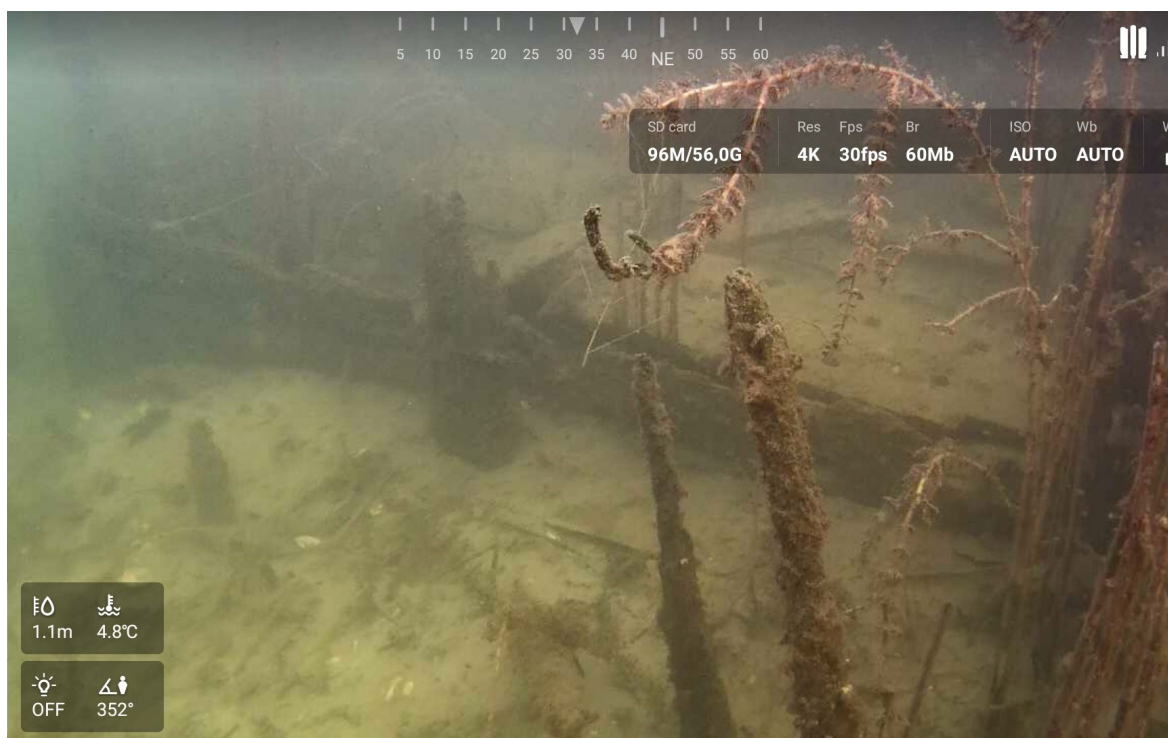
Inte långt söder om *vrak 5*, precis i vasskanten hittades, en fisksump som bestod av stående stolpar med liggande väggplankor och lock perforerad av flera större hål, L2026:762. Den mäter $2 \times 1,20$ meter. Utanför den står flera störar och kraftigare stolpar nedslagna i botten på rad. Sannolikt är stöarna rester efter en katta eller annat fast fiske. Det är inte otänkbart att de kraftigare stolparna har burit upp en brygga.



FIGUR 28. Stör nedslagen i närheten av stenkista 6. Denna stör var en av flera som med jämna mellanrum (5–7 meter?) satt i en rad. Sannolikt utgör de resterna efter ett fast fiske. Foto: Mikael Fredholm, SMMTF (Digitalt museum VK. V 0453).



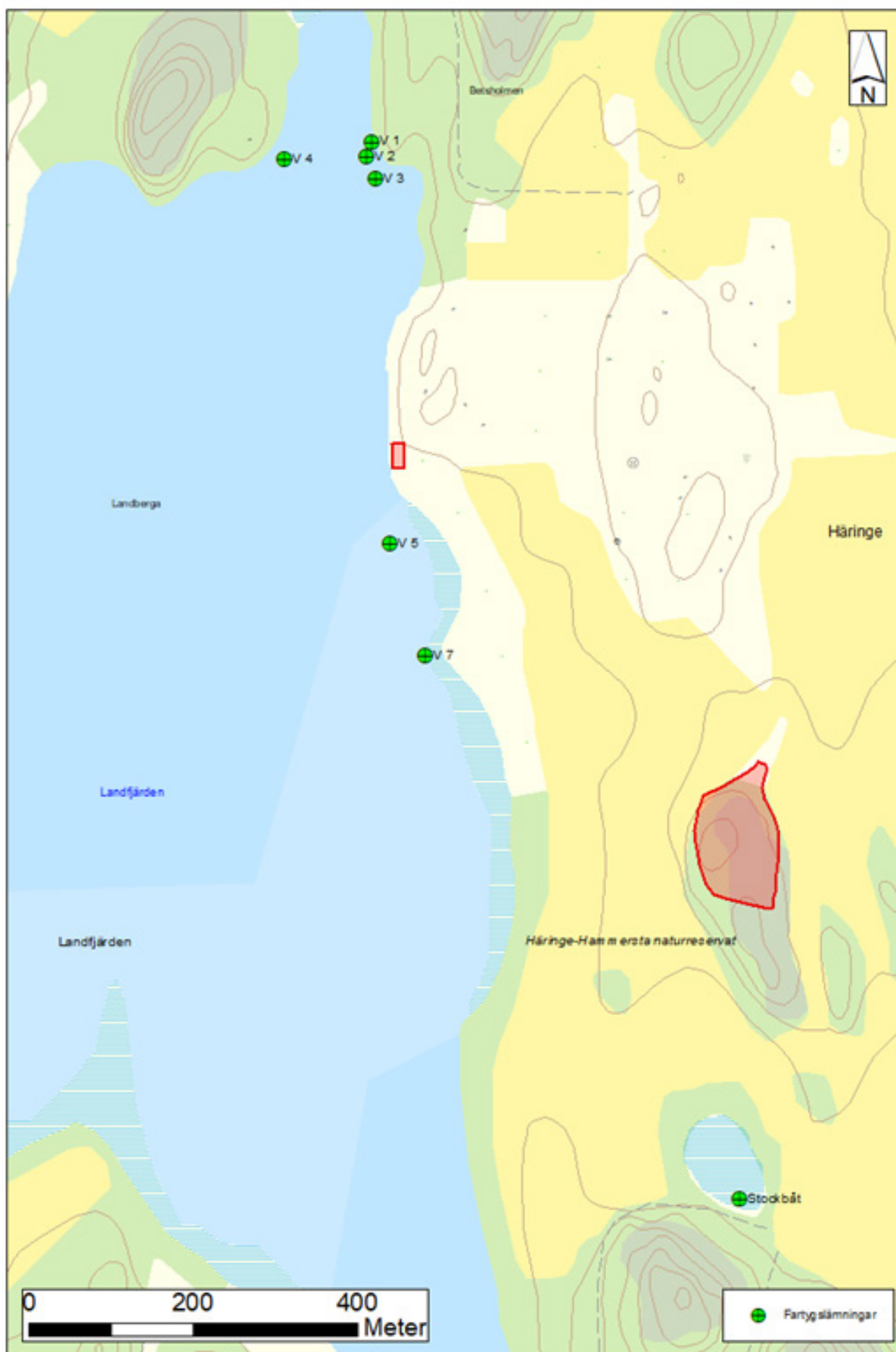
FIGUR 29. Fotogrammetri av botten och störrarna mellan den förliga styrbordssidan på vrak 5 och vasskanten. Vrak 5:s skrovkontur inritad i brunt, störrarna markerade med röda stjärnor. 3D-modell: SMMTF. Bearbetad av Håkan Altrock (Digitalt museum: VK. V 0454).



FIGUR 30. Fisksump i Landfjärden. Bild tagen med ROV. Foto: Håkan Altrock, SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0454).

FARTYGSLÄMNINGARNA

Benämning	KMR-nummer	Position Sweref99TM	Typ av skepp	Datering
Vrak 1	L2013:4147	N 6548721 E 672621	Mindre båt	Omr. 1700
Vrak 2	L2013:4212	N 6548702 E 672614	Bojort	1630–1650
Vrak 3	L2025:8294	N 6548675 E 672625	Eka	Okänt, trol. efter 1400-talet
Vrak 4	L2026:758	N 6548694 E 672515	Eka	Okänt, trol. efter 1400-talet.
Vrak 5	L2013:2414	N 6548231 E 672644	Kravel?	1483–1490
Vrak 6	L2013:4177	Ej verifierad	Oklart	Okänt
Vrak 7	L2013:4213	N 6548094 E 672686	Okänt	1702–1705
Vrak 8	Ej registrerat	N 6547956 E 672106	Okänt	Okänt, sannolikt efter 1850
Ronnys vrak	Ej registrerat	N6548413 E672379	Modern träsnipa	Okänt, sannolikt 1900-tal
Stockekan	L2026:763	N 6547433 E 673069	Sammansatt stockeka	1400–1600-tal



FIGUR 31. Häringe och Landfjärden med de idag kända äldre maritima lämningarna under vattnet. De som övrigt kulturhistoriska lämningar klassificerade Ronnys vrak och vrak 8 är utelämnade, liksom vrak 6 vars exakta position är oklar. Utsnitt ur GSD Terrängkartan, Lantmäteriet, licensierad CC0, bearbetat av Håkan Thorell och Håkan Altrock, SMMTF.

Vrak 1, L2013:4176

Lämningen utgörs av ett klinkbyggt något mindre skepp, delvis täckt av sediment. Endast botten, som är relativt flat eller lossnad från kölen och utfallen, är bevarad. Fartyglämningens längd är nio meter och bevarad bredd cirka 3,5 meter.

Tegelstenar syns i vraket. Bordbredd exempelvis 24 x 3 centimeter och 30 x 3 centimeter. Avstånd mellan spant exempelvis 38 centimeter och 33 centimeter. Borden var fastsatta i varandra med omböjda spikar.

Eftersom så mycket av skeppet är täckt av sediment och då skrovsidorna inte finns kvar kunde inte stävarna eller reling/köl hittas,

varför ursprunglig längd och bredd är okända. Fartyglämningen dateras till runt 1700 och virket har sannolikt hämtats i Sydnorge eller i Uppland/Åland (bilaga 2).

Möjligen är *vrak 1* det som omnämns som L2013:4147 i Fornsök. Där beskrivs det som bestående av rester av åtta spant. Dock är i så fall Kulturregistrets position cirka 85 meter fel. Det kan också vara så att *vrak 1* är ett tidigare okänt vrak och att Kulturmiljöregistrets fartyglämning verkligen ligger i närheten av den där angivna positionen. Sökning har dock gjorts på den angivna positionen, utan att någonting har hittats. Terrängen på platsen är dock väldigt svårforcerad.



FIGUR 32. Vrak 1 ligger på väldigt grunt vatten. Fören är troligtvis åt höger i bild. Foto: Marco Alí, SMMTF. (Digitalt museum: VK.V 0455).

Vrak 2, L2013:4212

Skeppet är byggd i ek. Bevarad längd är 23,3 meter och bredden midskepps en liten bit ovanför slaget torde vara omkring 4,80 meter. Tre tvärbalkar midskepps mättes, vilka hade längden 4,73, 4,78, samt 4,59 meter. Exempel på dimensioner för balkarna är 17 x 13 centimeter. Troligen har balkarna suttit ungefär i den höjd de ligger på nu. Skrovet verkar vara bevarat upp till en bit ovanför slaget.

I fartygslämningens för hittades vad som tolkas som en härdlåda. Den består av en trälåda med låga väggar, vars insida var fodrad med tegelsten (28 x 14 x 4 cm) och tegelplattor. Lådan mäter

88 x 75 centimeter. Prover för ICP-analys har tagits på en tegelsten ur härdlådan (bilaga 2). Den analysmetod som använts på samtliga skärvor är ICP-analys.

Resultatet visar att lera till teglet i härdlådan kommer från samma proveniens, som det från tegelbruket på 1800-talet (prov 2). Sannolikt är lera från närområdet som har använts (se bilaga 2). I härdlådan hittades också en del av en koppargryta. Vrak 2 är daterat till 1630-1650 och virket har fällt i Mecklenburg, Pommern/Gdansk eller på Själland (bilaga 2).



FIGUR 33. Drönbild av vrak 2, fören till vänster i bild. Foto: Marco Alí, SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0456).



FIGUR 34. Fören på vrak 2 med härdlådan. 3D-bild: SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0457).



FIGUR 35. Härdlådan i vrak 2. Foto: Jim HanssonMarco Alí, SMMTF. (Digitalt museum: VK.V 0458).

I aktern står en pump kvar (ytterdiameter 23 centimeter, innerdiameter 13 centimeter), liksom strax för om midskepp på babordssidan, där det verkar ha funnits en pump som gick ned i slaget. Detta kan jämföras med det betydligt större rlogsskeppet Vasa (1628), som också hade pumpar som gick ner i slaget.

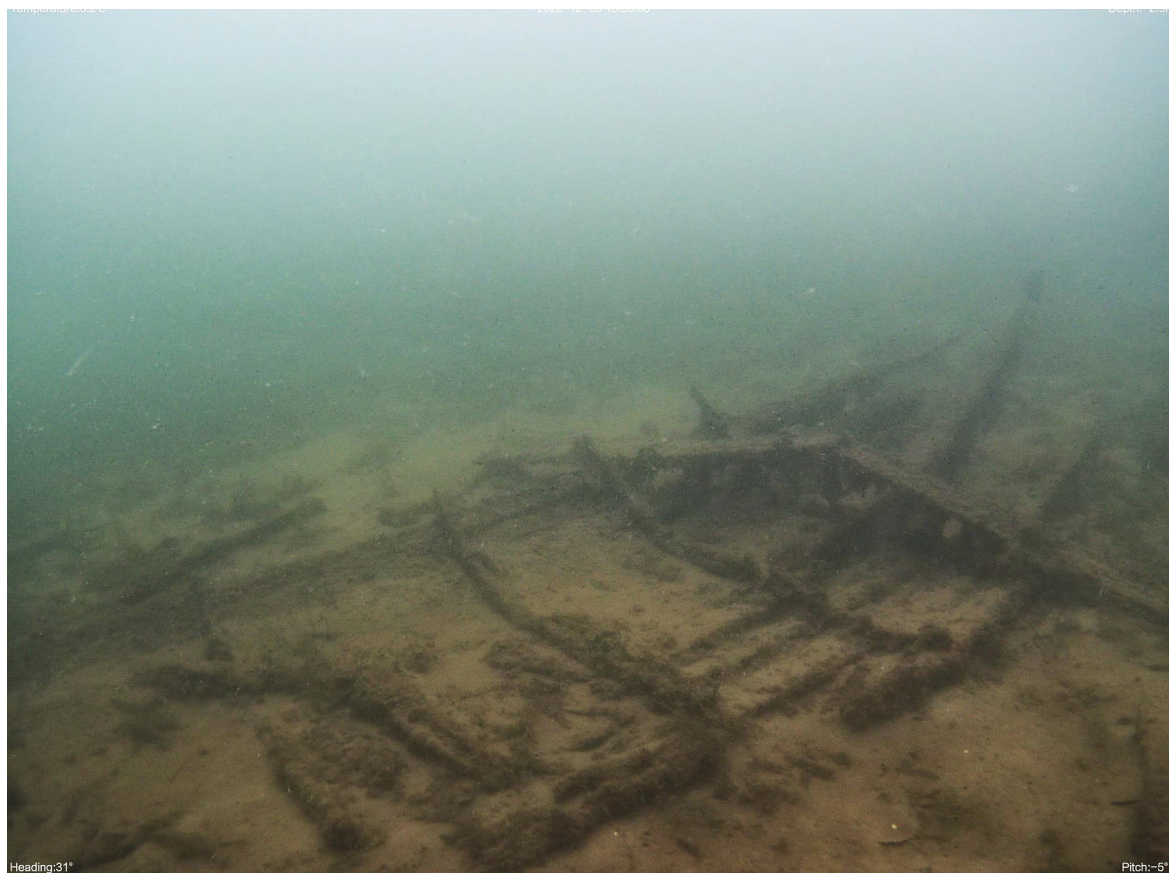
Spanten sitter tätt mellan en kravellbyggd bordläggning om 34 x 4 centimeter. Berghult finns med bredd och tjocklek på 30 x 8 centimeter och tätlagd garnering om 33 x 3 centimeter. Spanten är cirka 17 x 14 centimeter.



FIGUR 36. Pumpen i aktern på vrak 2. 3D-modell: SMMTF. (Digitalt museum: VK.V 0459).



FIGUR 37. Pumpen på babordssidan på Vrak 2. 3D-modell: SMMTF. (Digitalt museum: VK.V 0460).



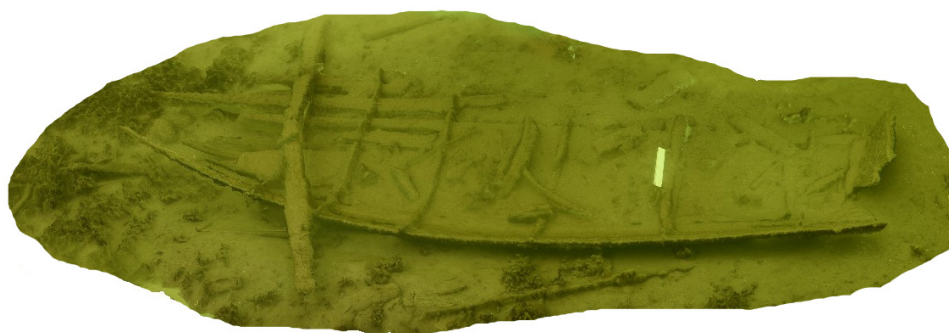
FIGUR 38. Vrak 3 har akterspegel. Foto: Håkan Altrock, SMMTF. VK. V 0486.).

Vrak 3, L2025:8294

Vrak 3 är resterna av en liten eka som ligger inte långt från aktern på vrak 2. Fartyglämningen verkar ha haft sex spant och minst fem bordgångar. I aktern står resterna efter en akterspegel kvar. Bordgångarna har släppt från akterspegeln samt från förstäven, som ligger kvar i anslutning till en bred kölplanka eller brätte på T-köl (se röd pil fig. 43).

Den breda kölplankan ovanpå förstäven, som till synes är utan lask, fortsätter in under kölplankan och antyder att båten kan ha haft samma sorts förbindelse mellan stäv och köl som den vikinga-

tida Årbybåten (Arbman et al 1993), *båt IV* ur Vasamaterialet (se fig. 41) samt ett fynd av en kölplanka på Bogesundslandet. Det vill säga att kölen består av en kölplanka med en låg vertikal del utspärad på undersidan, till vilken stäven ansluter en bit in från änden av kölplankan. Den del av stäven som ligger under kölplankan har dymlats fast i plankan (se fig. 41). Kölen är 2,80 meter lång. Vrak 3 har inte daterats men akterspegeln pekar mot att den inte är äldre än sen medeltid.



FIGUR 39. Vrak 3, en mindre eka med akterspegel. 3D-modell: SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0461).



FIGUR 40. Kölplanka (röd pil) och förstäv (blå pil). Ur SMMTF:s 3D-modell ovan. (Digitalt museum: VK.V 0462).



FIGUR 41. Ena stäven på båt IV ur Vasas småbåtsmaterial. Blå pil visar det vinklade stycket som utgör stäven (avbruten) och kölens främsta del. Den ansluter till kölplankan (gröna pilar) som består av en bred horisontell del och en låg vertikal del. Röda pilen markerar en vinda utklaven ur ett vridet stycke trä. Foto: Håkan Altrock: SMMTF.



FIGUR 42. Vrak 4 ligger grunt nära land. Foto: Marco Alí, SMMTF (Digitalt museum: VK.V 0463).

Vrak 4, L2026:758

Eka, odaterad. Ligger vid en stenansamling på botten, som kan utgöra fundament för en gammal brygga som har försvunnit. Ekan kan vara avsiktligt sänkt, då den innehåller några större stenar. Lämningen har inte undersökts närmare.



FIGUR 43. Vrak 4. Foto: Håkan Altrock, SMMTF (Digitalt museum: VK.V 0494).

Vrak 5, L2013:4214

Fartygslämningen utgör ett av de tre stora vrak, som omnämndes redan under tidigt 1800-tal (se avsnitt *Fartygslämningarna i Landfjärden* sid 30).

I aktern på *vrak 5* står rodret fortfarande på sin plats. Rodret har ett utslag för styrbordsgir, vilket också kan vara ett resultat av att det har kantrat lite åt sidan. Vraket är av ek, dess bevarade längd från förstävslasken till uppskattningsvis vattenlinjenivå på akterstäven är cirka 33 meter. Skeppets spant sticker fortfarande upp rätt högt över botten.



FIGUR 44. Vrak 5. 3D-bild: SMMTF. (Digitalt museum: VK.V 0464).

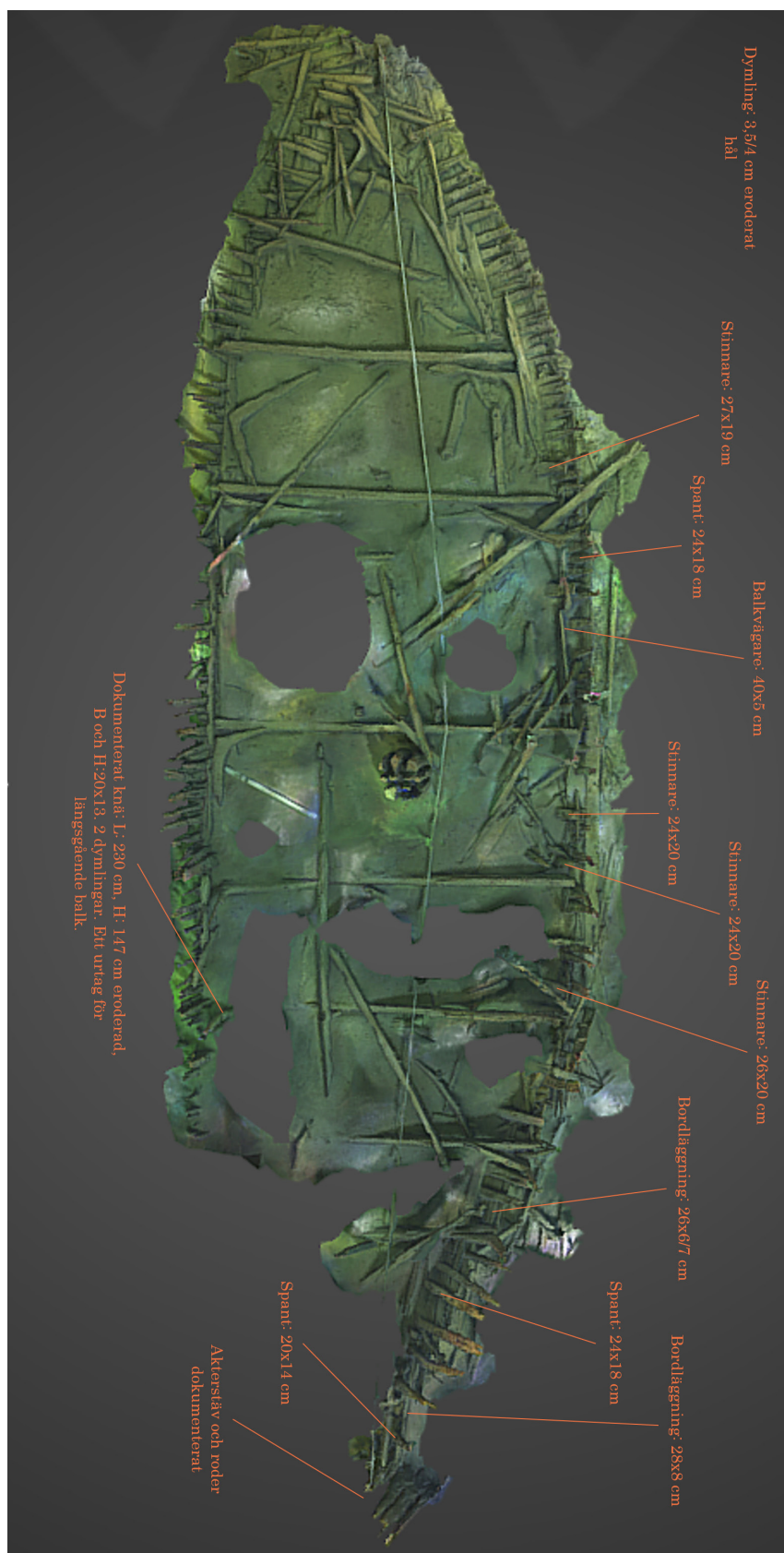


FIGUR 45. Vrak 5 kan ibland anas som en mörk skugga längs vasskanten. Foto: Marco Ali, SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0465).

År 2023 togs sex prover för dendrokronologisk analys, vilka inte gav någon datering (bilaga 2). År 2024 togs nya prover och tio prover skickades för analys till Nationella Laboratoriet för Ved-anatomi och Dendrokronologi på Lunds universitet, vilket gav en datering till efter 1483–1490. Möjligen kan man skönja två olika faser, prov 1–7 daterades till 1460-tal och prov 8–9 till 1480-tal. Detta skulle kunna betyda att skeppet byggdes så tidigt som under 1460-talet och undergick reparation under 1480-talet. Om så är fallet verkar det ha reparerats i samma område som det byggdes ty proveniensen på alla proverna är de samma. Men eftersom endast prov 8 hade med någon av de yttre splintvedsringarna så hamnar den säkraste dateringen under perioden 1483–90 (se bilaga 2).

Fartygets bredd och form kan uppskattas genom längden på de tvärbalkar som är bevarade i full längd:

- Balk 3 (cirka elva meter från aktern):
8 meter lång.
- Balk 4 (13,7 meter från aktern):
8,20 meter lång.
- Balk 5 (17 meter från aktern, mastbalk);
9 meter lång.
- Balk 6 (23 meter från aktern);
8,20 meter lång.
- Balk 7 (26 meter från aktern);
7 meter lång.



FIGUR 46. 3D-modell med intimmer och mått på dessa. 3D-modell: SMMTF.
Bearbetad av Jim Hansson, SMMTF och Alexander Rauscher.



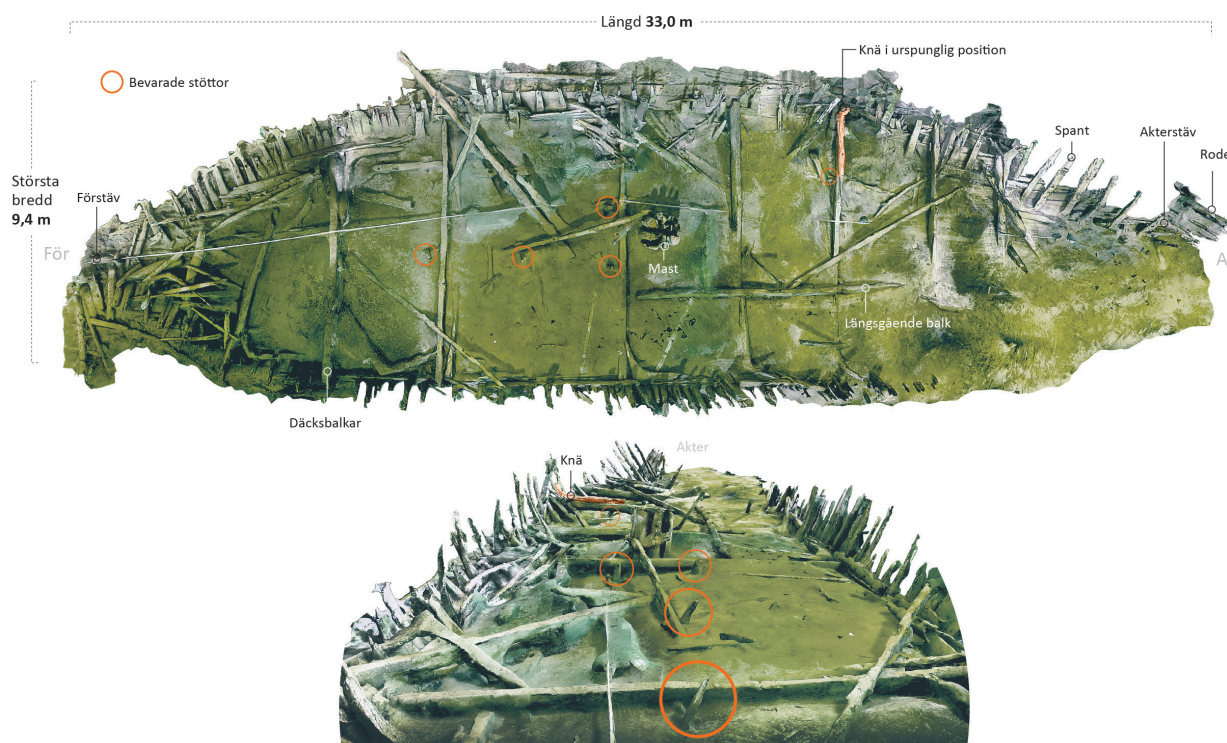
FIGUR 47. Knä ovanpå tvärbalk. Notera haklasken mot balken. Foto: Jim Hansson, SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0465).

Tvärbalkarna är försedda med mycket långa knän som är haklaskade till sin respektive tvärbalks översida (se fig. 50), något som också förekommer på lämningarna efter det genuesiska skeppet Lomellina som sjönk 1516 i Frankrike (Guérouten et al 2023). De längsta knäna på *vrak 5* sitter på balken framför masten, där knät sträcker sig 2,5 meter in från balkens ändar. Tvärbalkarna verkar också ha varit stöttade underifrån med hjälp av snellen eller stöttor/stolpar, som sitter kvar på vissa balkar medan andra endast avslöjar sig genom hål (se fig. 48). Stinnare kan också ses på skrovets insida (se fig. 49 och 71). Rodret finns

bevarat och tycks bestå av tre delar. Det är 98 centimeter brett och 48 centimeter tjockt (se fig. 50).

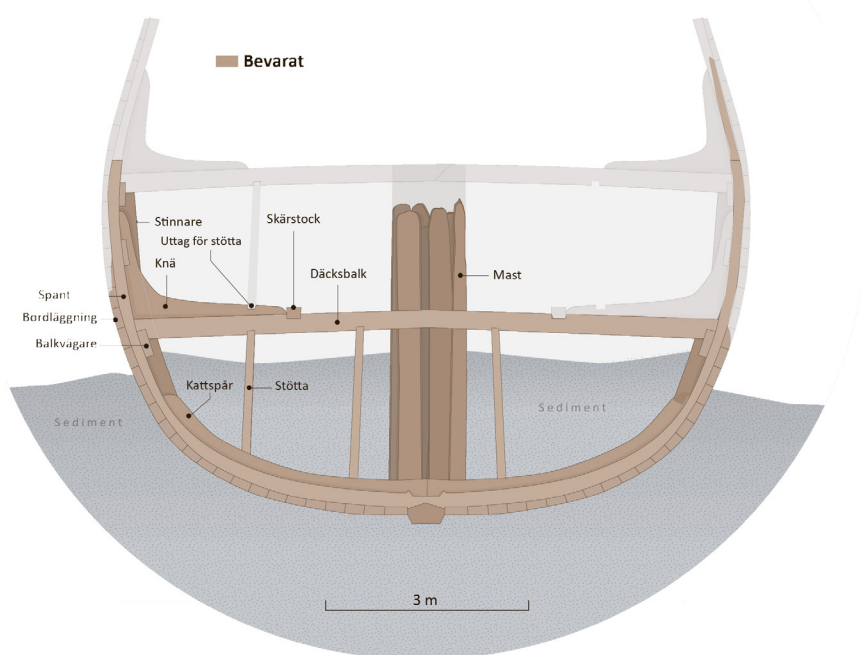
Skrovet är kravellbyggt, exempel på bordbredder är 30,5 centimeter och 28,2 centimeter vid styrbords låring och bordtjockleken är 6–8 centimeter. Diameter på trädymplingarna, som fogar borden till spanten, mättes till 3,1 centimeter.

Innergarneringen är laskad med rättvända bladlaskar. På några ställen kan man se intimmer på insidan av garneringen, vilka torde utgöra stinnare, cittror, delar av stående vertikalknän eller möjligen ändar av kattspår (se fig. 71).



FIGUR 48. Vrak 5. Visar knän, snällen/stöttor och andra skeppstekniska detaljer.

Bild från SMMTF:s 3D-modell, bearbetad av Alexander Rauscher.



FIGUR 49. Tvärsnittsrekonstruktion midskepps. Ritning: Jim Hansson, SMMTF & Alexander Rauscher.

Stormasten sticker upp i form av ett jämnt avsågat knippe mindre timmer. Diametern är cirka en meter. Den har alltså bestått av flera smalare delar som har surrats ihop till en väldigt kraftig mast, något som man ofta ser på avbildningar av större skepp från 1400- och 1500-talen (se fig. 65).

Under fältarbetet 2025 sonderades inne och utanför vrak 5 med en två meter lång graderad metallstav. Detta gjordes dels för att få en uppfattning om hur mycket av skeppet som fanns under dyn, dels för att undersöka om delar av skrovsidorna hade fallit ut och låg i sedimenten utanför vraket.

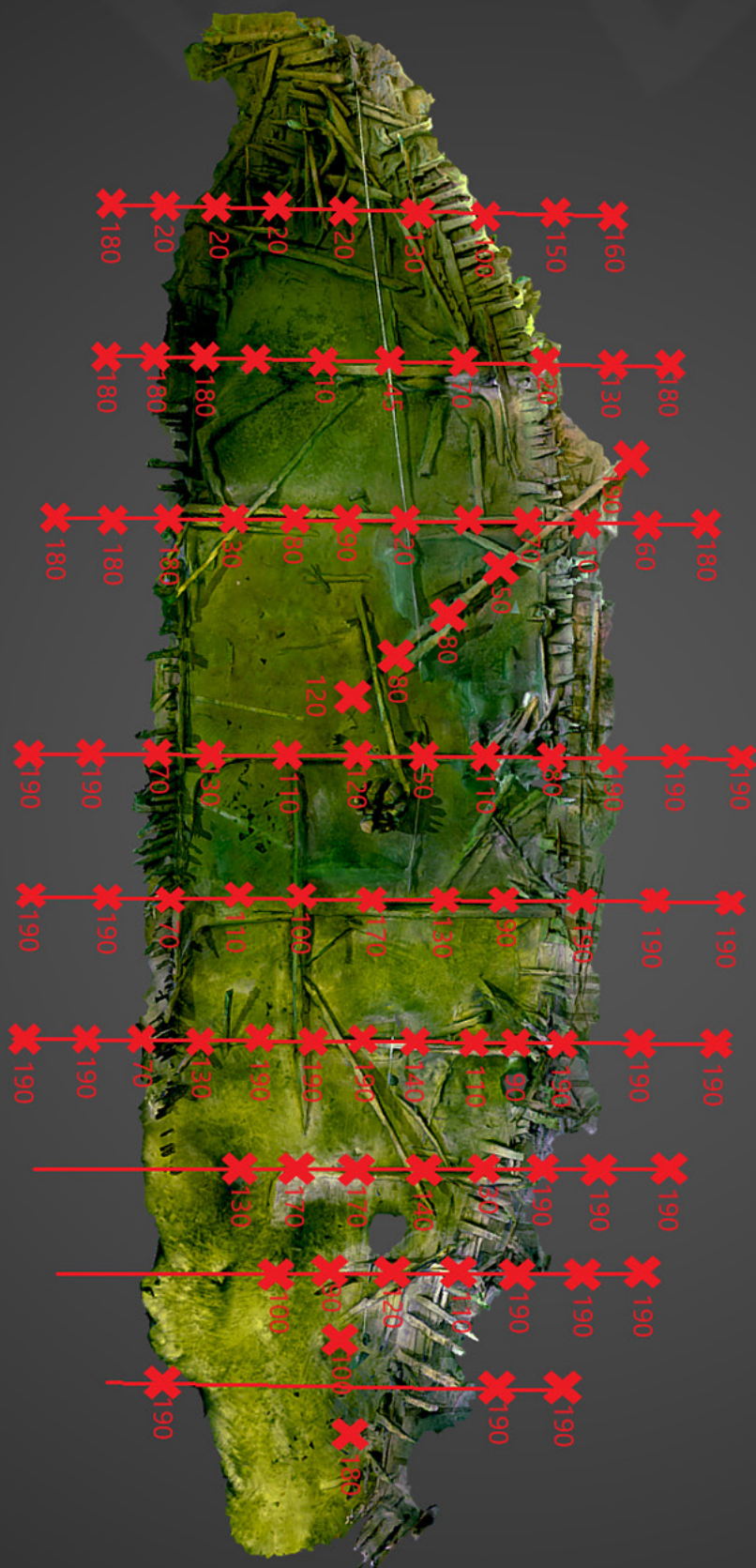
Resultatet visade att det utanför vraket inte verkar ligga några rester efter skrovsidor. Sedimentdjupet inne i fartygslämningen visar på ett tunt sedimentlager om ca 20 centimeter längst i fören, som visar att skrovet som väntat inte är speciellt djupt nedsjunken här. Lagret blir allt djupare ju längre akterut man kommer. Vid masten verkar skrovet ligga ca 120–130 centimeter under botten och i aktern upp mot 170 centimeter. Längst i aktern sjönk sondstaven inte ner mer än cirka 100 centimeter. Här bör förtydligas att vi inte vet om det som stoppade sondstaven alltid var skeppets botten. Det kan också ha varit ett däck eller eventuell last.



FIGUR 50. Rodret på vrak 5 består av tre delar. Foto: Jim Hansson, SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0466).



FIGUR 51. Stormasten består av flera smalare delar som fixerades och stöddes av flera varv av surningar runt masten. Notera de två hålen, sannolikt för bultar. Foto: Jim Hansson, SMMTF (Digitalt museum: VK. V 0467).



FIGUR 52. Sondningarna som gjordes på Wrak 5 2025. Mått på över 180 cm är detsamma som ingen bottenkänning. 3D-modell: SMMTF. Bearbetad av Håkan Altrock, SMMTF.



FIGUR 53. De möjliga lämningar efter fartygslämning L2013:4177 (vrak 6) som iakttogs med ROV, cirka 20 meter norr om vrak 5. Foto: Håkan Altrock, SMMTF (Digitalt museum: VK. V 0474).

Vrak 6, 2013:4177

I KMR finns det en lämning i området kring vrak 5, som har beteckningen L2013:4177. Den beskrivs som en skeppssida med ett fåtal spant, som sticker upp ur bottnen. Detta vrak gavs i förväg arbetsnamnet vrak 6. Under fältarbetena eftersöktes lämningen dels genom vadning i vassen omkring den i Forssök angivna positionen, i vissa fall även väglett av flygfoton, dels genom dykbesiktning, utan att någon fartygslämning lokaliserades. En samling trädelar och ur bottnen uppstickande spant hittades dock senare under ett privat eftersök med ROV. Detta är möjligen vrak 6, som ligger tillsammans med vad som åtminstone delvis verkar vara huggen sten, cirka 20 meter norr om vrak 5.

Vrak 7, L2013:4213

Denna fartygslämning ligger på mycket grunt vatten parallellt med Häringe slots nuvarande bastubrygga. Mycket lite är synligt ovan bottnen. Ett antal spant med dimensioner om cirka 14 x 8 centimeter och ett spantavstånd på cirka 48 centimeter samt en liten bit bordläggning kan skönjas. Skeppet är byggd av furu. Genom sondningar kunde fastslås att bevarad bredd uppgick till cirka 6,5–7 meter. Längden kan inte bestämmas, då vraket är avgrävt genom muddring i höjd med bastun.

Åt öster försvinner fartygslämningen in under land. Sondering utfördes upp på land men var besvärlig på grund av hård mark. Det gick dock att följa vad som troligen var fartygslämningen cirka sju meter in från strandlinjen. Med åtta meter under vatten gör det en bevarad totallängd av 15 meter. Avgrävningen har uppskattningsvis skett en bit från ändskeppet, så det rör sig om ett rätt stort skepp. De dendrokronologiska proverna visar att virket fälldes någon gång 1702–1705 i Finland eller östra Mellansverige (bilaga 2).

Stockekan, L2026:764

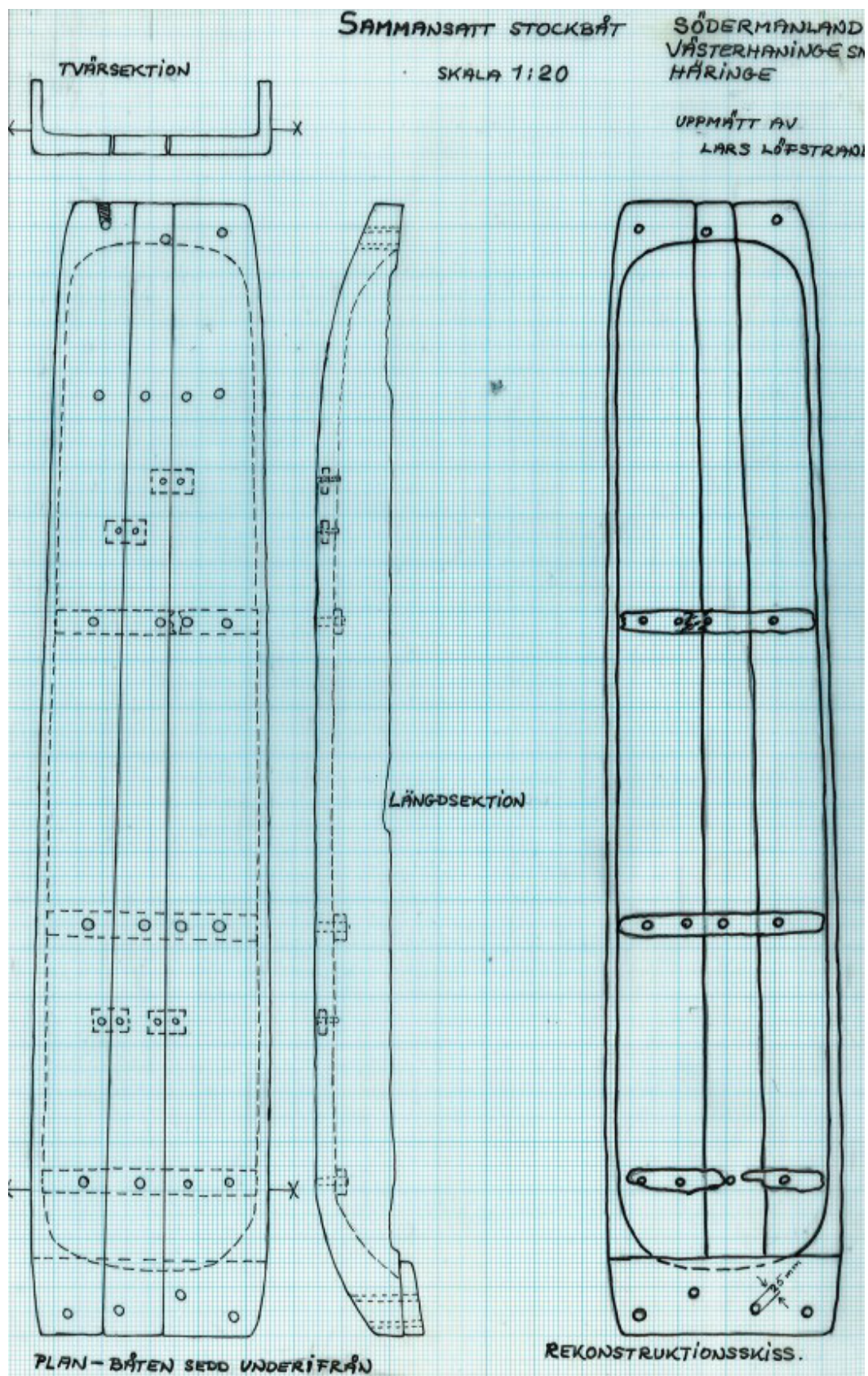
Den 27 september 1962 var Olof Hasslöf från Statens Sjöhistoriska museum ute på Häringes ägor, närmare bestämt i en våtmark vid Byholmen. Här hade man precis hittat en stockeka. Den 4,70 meter långa och 1 meter breda båten låg upp och ned och så pass grunt att ena hörnet stack upp.

Båten grävdes fram och lyftes upp för dokumentation. Det rörde sig om en så kallad sammansatt stockeka då den består av tre sammanfogade urholkade stockar. Fyndet ¹⁴C-daterades till 1400–1600-tal. Marguerite Wennergren som bodde på slottet erbjöd sig att bekosta datering

och konservering av stockekan men tydligen kom det aldrig in några pengar. De sista anteckningarna i Sjöhistoriska museets arkiv låter meddela att man undersöker vad det skulle kosta att ta upp och bevara den (Hasslöv. 1962: dnr 416:29). Inger Heijkenskjöld i Haninge hembygdsförenings medlemstidning *Fragment från Haningebygden* 1-95 meddelar att den till slut togs om hand av Sjöhistoriska museet. I listan till Sjöhistoriska museets samlingar framgår att stockekan från Häringe har fyndnummer 23424 och den förvaras när detta skrivs i ett av SMMTF:s magasin i Blekinge.



FIGUR 54. Stockekan från Häringe. Foto: Okänd, SMTM.



FIGUR 55. Skiss från Hasslövs rapport (Hasslöv. 1962: dnr 416:29).



FIGUR 56. Den sammansatta stockekan från Häringe. Foto: Anneli Karlsson, SMMTF.

Vrak 8

Denna troliga fartygslämning hittades under en kompletterande sonaravsökning i Landfjärden 2024. Lämningen ligger strax utanför Ösmo båtklubb. "Träffen" antydde hårt material och det bedöms att om det är ett vrak så är det modernt och ingen fornlämning. Ingen dykbesiktning har gjorts på platsen. Detta eventuella vrak är ej registrerat då vi på grund av tidsbrist inte har kunnat bekräfta att det säkert är en fartygslämning.

Ronnys vrak

Information om ett nyfunnet vrak inkom i samband med fältarbetet 2023. Informatör var Ronald Gustafsson som tidigare hade hjälpt till med position på pålanläggningarna. Ronald hade fotograferat vraket med fiskekamera, vilket visades för rapportförfattaren. Det kunde konstateras att det med stor sannolikhet handlar om en relativt modern träsnipa som ligger på sidan. Detta vrak omfattades inte av 2023 års undersökning annat

än att det noterades under sonaravsökningen av Landfjärden. Under de kompletterande sonaravsökningarna av Landfjärden under fältarbete 2, 2024 kunde positionen på fartygslämningen korrigeras något. Ingen dykbesiktning gjordes på platsen. Detta vrak är ej registrerat på grund av att positionen inte är bekräftad.

Bastuspantet

Ett spant hittades vid sökdykning utanför Häringes bastubrygga 2024. Avsikten med sökdykningen var att finna änden av *vrak 7*. Spantet verkade vara helt, cirka två meter långt, av ek med kvarsittande trädymplingar och försett med klinkhak. Den närliggande fartygslämningen *vrak 7* förefaller bestå av furuträ vilket skulle antyda att detta spant möjligen hör till ett annat vrak. Spantet undersöktes inte närmare detta år. År 2025 letade vi efter spantet för att dokumentera det noggrannare, men lyckades inte återfinna det. Fyndet är inte registrerat på grund av osäker position.

DISKUSSION OCH TOLKNING

INDUSTRIER, HAMNANLÄGGNINGAR OCH FISKEANLÄGGNINGAR

Tegelbruken, L2026:764 och L2026:761

Vid undersökningarna har lämningarna efter 1800-talets tegelbruk, som låg längre norrut än Horns tegelbruk från 1600-talet, lokaliserats. När tegelbruket uppfördes och det äldre lades ned är osäkert, men troligen någon gång under sent 1700-tal eller tidigt 1800-tal.

Kalkbruket

Var kalkbruket har legat är oklart. En ledtråd kan vara att det låg bredvid tegelbruket på 1600-talet (Offerberg, 2004:6). Det skulle kunna peka på att den ruin av tegel (L2026:764) som bildar högen bredvid platsen där tegelladan bör ha legat i själva verket skulle kunna vara kalkbruket snarare än det äldre tegelbruket (se sid 36-38).

Stenkistorna 0-3, L2013:5029

En bit från denna brygglämning vid Sotholmsvikens norra strand finns en gammal, ännu delvis skönjbar väg, som har förbundit bryggan med tegelbruket under 1800-talet. Att den har haft att göra med tegelbruket blir tydligt, genom alla de tegelstenar som ligger tappade bredvid sten-kistorna, vilket visar att man har lastat tegel i båtar från denna brygga. Om vägen avsiktligt drogs mellan tegelbruket och är oklart.

Den del av vägen som låg närmare tegelbruket kan mycket väl vara en del av den ursprungliga vägen till slottet och byn, eftersom den följer samma sträckning som vägen på kartan från 1685 (figur 11). Möjligtvis har den vägen, redan innan tegelbruket flyttade, haft en avstickare ner till vikens strand, som sedan blev den delen av den gamla vägen och levde kvar medan sträckningen vidare till slottet försvann när den nya raka stora vägen drogs fram till herresätet.

På storskifteskartan 1853 syns tegelbruket och vägen ned till viken, men ingen brygga. Att befintliga bryggor ritades in på kartan framgår av att en brygga i Sotholmsviken på andra sidan finns markerad, där det ursprungliga tegelbruket låg. Detta tyder på att bryggan som låg på sten-kistorna 0-3, L2013:5029, inte var anlagd när kartan ritades. Med utgångspunkt från detta kan antas att bryggan och dess sten-kistor byggdes vid mitten av 1800-talet, strax efter att kartan ritades.

Dateringen på sten-kista 3 visar att timret fälldes 1851-55, medan kartan indikerar bryggan inte var byggd 1853. En sten-kista kunde byggas med färskt virke, så att tillverkningsåret ligger inom eller direkt efter dateringen är troligt. Sannolikt byggdes alltså bryggan mellan 1853-1856 någon gång. Men var lastade man teglet i båtarna före bryggans tillkomst?



FIGUR 57. Stenkista 2, notera teglet som har tappats i samband med lastning i båtarna. Foto: Mikael Fredholm, SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0468).

Antingen fanns det en föregångare på samma plats, som var borttagen när kartan upprättades, eller så nyttjade man samma gamla brygga på Sotholmen, på andra sidan viken, som användes när det ursprungliga tegelbruket var i bruk (se fig. 12).

Bryggan som måhända stod på stenkistorna 0–3 syns på den ekonomiska kartan från 1969, men underligt nog inte på den Häradseconomiska kartan från 1901. Kanske är bryggan från 1969 en annan brygga som nu helt har försvunnit?

Skeppsgården

Så var låg skeppsgården? En inte allt för långsökt tanke är att den låg vid själva herresätet. Skeppsgårdar brukade gärna läggas i anslutning till infrastrukturer, som kunde underlätta skydd för fartyg under reparation och där arbetsfolket kunde inhysas och dit det redan ledde etablerade trans-

portvägar. Ett slott eller herresäte var en lämplig plats. De första skeppsgårdarna låg till exempel vid slotten eller befästningarna i Stockholm, Kalmar, Viborg och Åbo (Cederlund. 1978:20).

Personalen i Häringe verkar också ha varit inkvarterade och utspisade på slottet, i så kallat borgläger (muntligen Sjöblom 2023). Det mesta talar för området mellan nuvarande bastubryggan och Sotes borgruin. Endast där hittar vi timmer och andra konstruktioner, som antyder att det kan ha varit platsen för en hamn och/eller en skeppsgård. Området har dessutom både långgrund botten för sjösättningsslipar, samt djupare vatten vid klippan, på vilken Sotes borgruin står, där man bör ha kunnat hålla på med riggning. Borgen är byggnadshistoriskt daterad till andra hälften av 1500-talet (Alexandersson 2010:11), vilket också var då skeppsgården ägde bestånd.

Fartygslämningarna

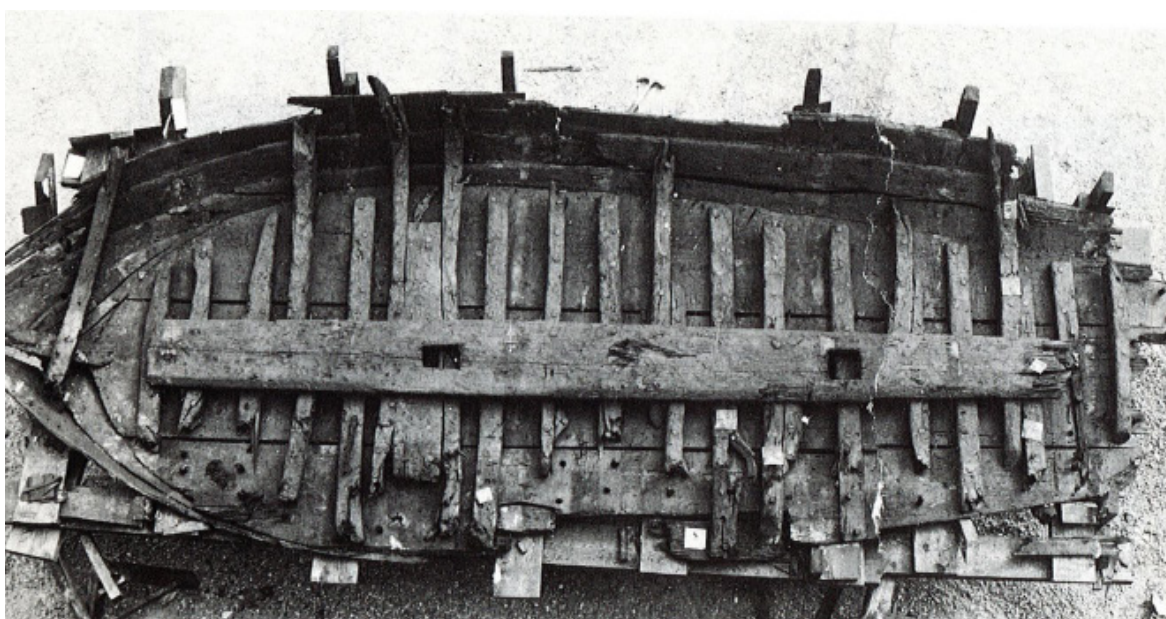
Vrak 1

Vrak 1 är en mindre, sannolikt grundgående båt, som innehåller en del tegel, vilket antyder att den kanske har använts för att lasta tegel från Horns tegelbruk till större skutor eller själv frakta teglet till olika mottagare.

Likheterna mellan detta vrak och kvarteret Hästens *vrak 3* (fig. 58), utgrävd 1971 är påfallande. Liksom med Vasas storbåt som står utställd i

Vasamuseet i Stockholm samt ett ännu ej publicerat båtfynd gjort på botten vid Vasas babords låring (båt 3 ur Vasas småbåtsmaterial). Likheten med fartygslämningen L2013:4349 (fig. 59) vid Värmdö i Stockholms skärgård är också påfallande.

Vrak 1 verkar, liksom dessa båtar, representera en holländsk tradition med sin droppformade botten och sitt spantsystem. Sannolikt har *vrak 1* varit riggat med ett sprisegel, men fynd som bekräftar detta har inte påträffats.



FIGUR 58. Vrak 3 från kvarteret Hästen. Notera likheterna med vrak 1 i Häringe. Foto: SSHM, Fo nr 47 47 761 och 47 762.



FIGUR 59. Fartygslämningen L2013:4349 vid Boda på Värmdö. Fören till höger på skissen. Vraket uppvisar liknande drag som vrak 1 vid Häringe (Fornsök).

Vrak 2

I Haninge hembygdsförenings skrift *Glimtar från Haningebygden* från 2004 skriver Inga Offerberg om en rannsaking som gjordes av Häringe i slutet av 1600-talet. Under reduktionen 1681 drogs Häringe in till Kronan. Dåvarande ägaren Gustaf Kruus (Agneta Horns son) fick året efter tillstånd att byta tillbaka Häringe mot annan mark, som skulle uppgå till samma värde. Alltså behövde Häringe värderas. Den 6 maj 1685 anlände härads-hövdingen Samuel Furubohm, häradsfogden Daniel Ringman och lantmätaren Johan Holm till Häringe. De utgjorde en rannsaktionskommitté, med uppdrag att värdera Häringes ekonomiska tillgångar.

Vid detta tillfälle sammanställde Holm en karta över Häringe och till den fogades en rapport där man kan läsa att man inne i Sotholmsviken förr i tiden hade kunnat få ett strömmingsnotvarp, *men eftersom en bojort sjunkit där "för en tid sedan"*, hade notvarpet förstörts. Om det hade funnits kvar hade det enligt rapporten inte kunnat uppskattas till mindre än en tunna strömming i årlig avgift (Offerberg, 2004:6).

Det kan knappast handla om något annat än *vrak 2*. *Vrak 1*, som ju också ligger i viken, hade inte ens byggts vid den tiden och är dessutom för litet för att kallas bojort. Något annat vrak utöver små ekor finns, så vitt vi vet idag, inte i Sotholmsviken. *Vrak 2* passar dessutom in med sin datering, då virket fällts någon gång under 1630-1640-talen.

Exakt när den i skriften omnämnda bojorten sjönk vet vi inte, men formuleringen *för en tid sedan* vägar antyder att det inte var långt innan det nedtecknades 1685. Gissningsvis någon gång under 1680-talets första hälft. *Vrak 2* byggdes

sannolikt någon gång under 1630-1640-talen, vilket skulle göra det drygt 40-50 år gammalt – en rimlig livslängd för ett skepp under 1600-talet. Att det var så gammalt skulle vidare kunna förklara varför det inte ansågs värt att bärga, utan fick ligga kvar på den för fisket så obekväma platsen.

En annan förklaring kan förstås vara om förslisningsorsaken var att den brann och på det sättet var obruklig och ej värd att bärgas. Vi minns Herman Säterbergs (se avsnitt *Fartyglämningarna i Landfjärden* sid 31) skildring av något av de tre största vraken där han beskrev att det fanns spår av brand på virket (Säterberg 1896:89f). Om detta gäller *vrak 2* eller *vrak 5*, eller till och med *vrak 1*, vet vi inte säkert. På beskrivningen av de långa spanten som reser sig mot ytan kan det förmodas att det gäller *vrak 5* vid borgegruinen, eller så avses spanten på *vrak 2* som i fören fortfarande sträcker sig högt mot vattenytan. Men egentligen är det inte så viktigt vilket vrak det gäller eftersom, han ändå menar att samtliga tre vrak bar spår efter att ha brunnit. Vid fältundersökningar har möjlig brandpåverkan på *vrak 5* noterats (se fig. 71) men samtidigt fältarbetena inte aktivt undersökt detta varken på detta vrak eller på *vrak 2* och *vrak 1*.

Det finns pålar nedslagna bredvid *vrak 2*:s utsida och förskepp samt spår efter en brygga som har legat akter om vraket. Någon datering av dessa har inte gjorts och de behöver inte ha något att göra med vraket, men pålarna är kraftigt eroderade och kan mycket väl vara samtida med fartyglämningen. Kanske har man, efter att det förlista skeppets övre delar hade monterats ned och återanvänds anlagt en brygga över vraket?



FIGUR 60. 3D-modell av vrak 2. 3D-modell: SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0469).



FIGUR 61. Holländsk bojort från mitten av 1600-talet. Utsnitt ur en etsning av Reinier Nooms, "A Boeier and a Galliot", cirka 1652–1654, National Gallery of Art, Washington D.C. CC-BY.

En bojort var en ursprungligen holländsk kravellbyggt fartygstyp, ofta med ringa djupgående tack vare sin flata botten. I frånvaro av en djupt nedstickande undervattenskropp minskade besättningen skeppets avdrift, genom ett så kallat sidosvård som fälldes ned på läsidan. Bojorter användes ofta av flottan för allehanda uppgifter, både för transport av last såsom proviant, manskap eller virke och för patrullering, skydd mot brännare eller i regelrätt strid.

Vid utgrävningen av Kalmar slottsfjärd på 1930-talet hittades ett kravellbyggt fartyg med bevarad längd om 18,5 meter. Det daterades till 1600-talet och det mesta talar för att det var bojorten Kråkan som man undersökt. Kråkan var inskriven i flottan 1636–1646, blev därefter tulljakt i Kalmar och sjönk där 1651 (Åkerlund.1951:96).

Likheterna med vrak 2 i Häringe är flera. Förutom att byggåren och rekonstruerad längd och bredd stämmer relativt bra, så är bordläggnings-

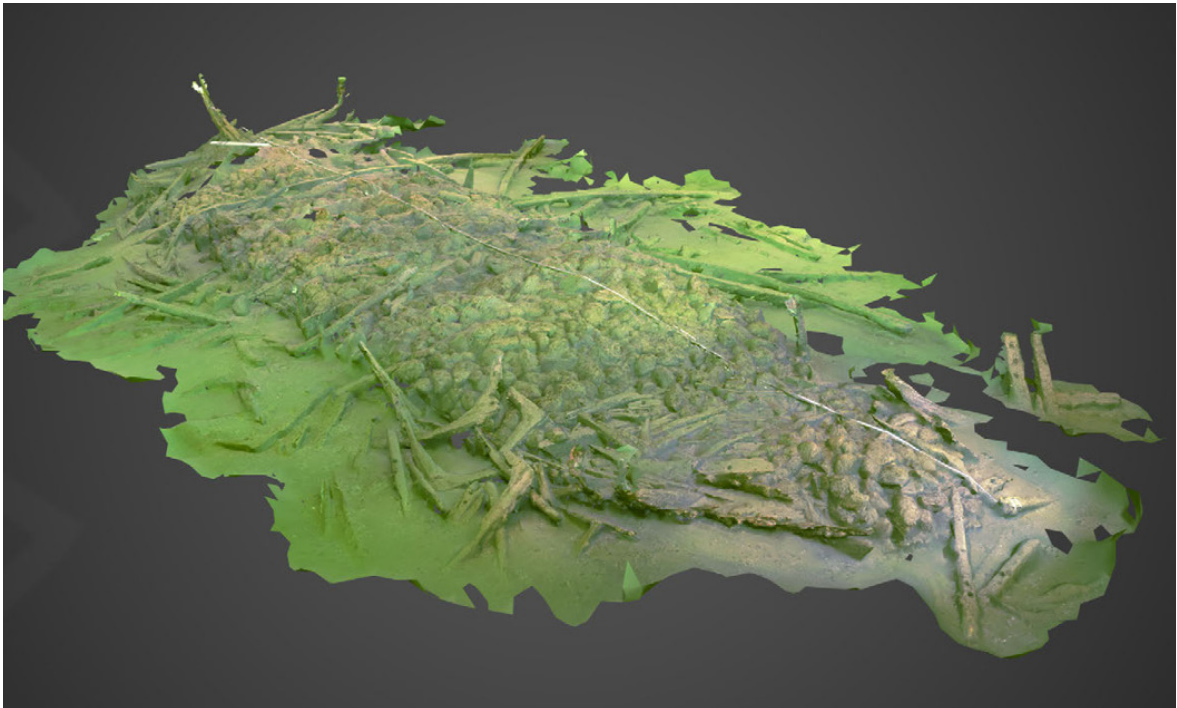
tjockleken 40 millimeter på båda. Bägge är byggda av ek och har en byssa bestående av både murtegel och tegelplattor på samma ställe i fören. En pump har varit placerad i akterskeppet. Dessutom har de liknande skrovform.

Vid Smörasken, en liten ö som en gång utgjord fundamentet till en befästning alldeles utanför Örlogshamnen i Karlskrona, undersöktes 2023 en mängd avsiktligt sänkta vrak. Ett av vraken (SM 09) var troligen den så kallade *Bojort no 17* (Hansson & Höglund 2025:67). Tyvärr var fartyglämningen till största delen täckt av sten men bojorternas karakteristiskt flata bottenkonstruktion gick inte att missta sig på (se fig. 63 och 64).

Frågan är vilken bojort det är som ligger här vid Häringe, det fanns många sådana, men vi vet i alla fall att flottan skänkte Gustaf Horn en bojort 1651 (Zettersten. 1890:316 II). Kanske är vrak 2 resterna av just denna bojort?



FIGUR 62. Båtfynd XII ifrån Kalmar slottsfjärd. Sannolikt Bojorten Kråkan som sjönk där 1651. Notera kabyssens placering i fören, precis som på Vrak 2.



FIGUR 63. Fotogrammetri av SM 09 som sannolikt är Bojort no 17. 3D-bild: SMMTF.



FIGUR 64. SM 09 som troligen är bojort no 17. Här avslöjar bottenstockar (röd pil) hur flatbottnad bojorterna var. Foto: Jim Hansson, SMMTF.

Vrak 3 och 4

Vrak 3 och vrak 4 är sannolikt inte äldre än 1400-tal och troligen betydligt yngre än så baserat på bevarandegrad.

Vrak 5

Vrak 5 är ett mycket speciellt vrak, sannolikt efter en väldigt stor så kallad kravel. Skeppstypen var ny i Östersjöområdet under senmedeltid, och antalet kravlar vid denna tid var rimligen inte stort. Ägaren bör ha varit en rik storman eller en kung. Vrakets kravellagda bordplankor sätter (åtminstone i Östersjöområdet) en bakre gräns för skeppets byggtid till andra hälften av 1400-talet. Det överensstämmer med dateringen av virket som säger oss att byggnationen har skett under 1480-talet, av virke från kustområdet söder om Kalmar, eventuellt från östra Blekinge (se bilaga 2). Om den aktiva livslängden för ett större skepp av trä på den här tiden ligger på cirka 50 år som mest, så har detta fartyg i bästa fall varit i bruk under perioden 1480-tal till 1530-tal.

Sverige ingick under 1400-talet i den så kallade Kalmarunionen tillsammans med Danmark och Norge. Kungen var ofta dansk, medan så kallade riksföreståndare från adelns högsta skikt styrde i Sverige vid kungens frånvaro. Dessa, men även andra rika stormän kunde hålla sig med ett antal fartyg. Riksföreståndaren Sten Sture den äldre hade till exempel en egen liten flotta som på 1490-talet, förutom flera mindre skepp, bestod av en stor och två mindre kravlar (Hammarström 1956:169f). Även andra stormän, så som till exempel Ivar Axelsson Tott, ägde 1485 en stor kravel. Störst flotta av härskarna och stormännen i östersjöområdet hade de danska kungarna. Denna flotta kunde kungen utöka genom att kalla in skepp från olika stormän och städer i riket (Rönnby 2015:8f).

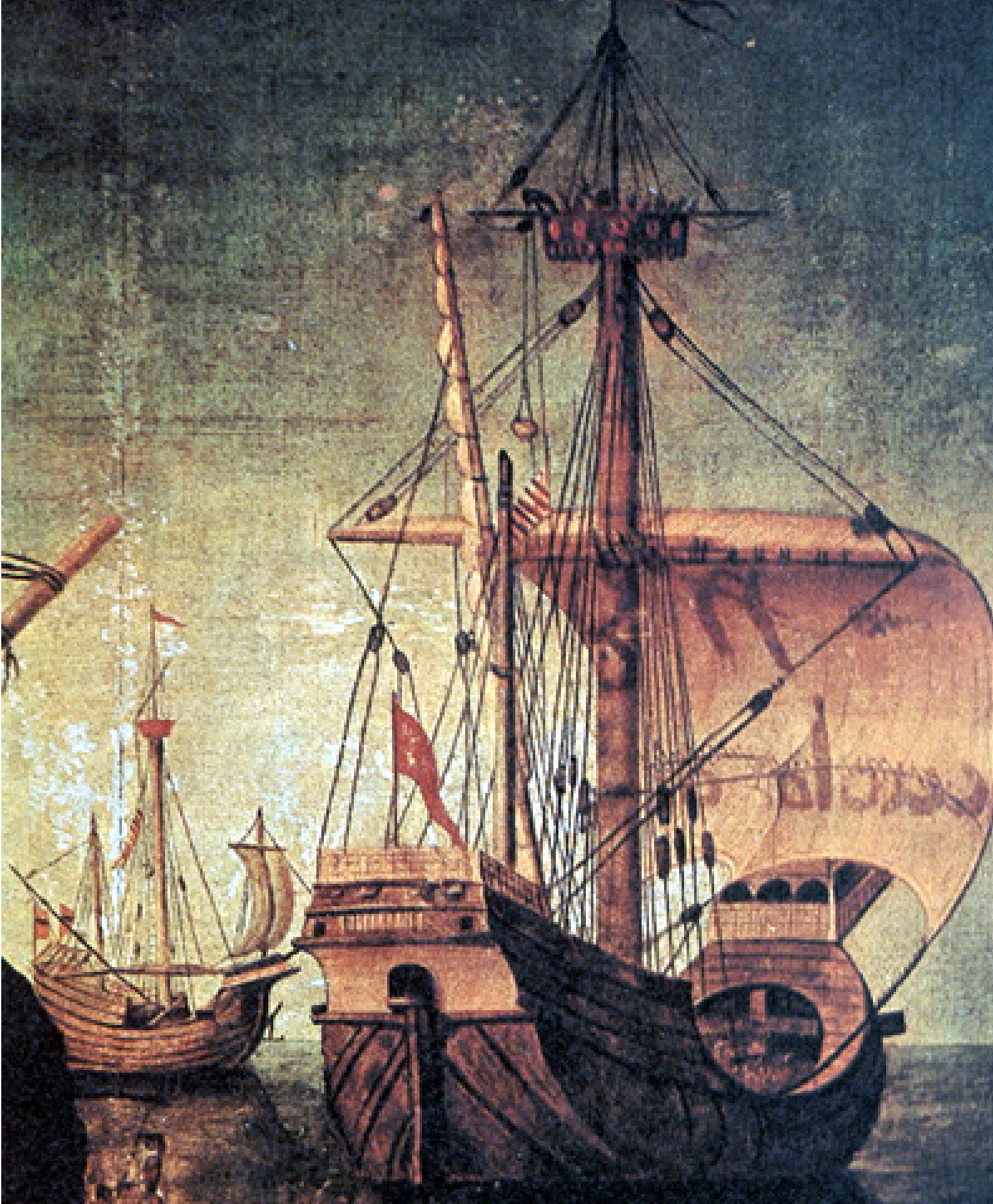
De allt större skeppen utvecklades mot slutet av medeltiden parallellt med nya och mäktiga centralmakter för deras behov av försvar och erövringar. Dessa krigsskepp blev dyra att anskaffa och underhålla och flottor av sådana blev så småningom främst förbehållna kungamakten, vilket gjorde att den statligt administrerade flottan som institution växte fram. I slutet av 1400-talet var dock sådana fartyg inte speciellt vanliga och flottorna bestod fortfarande mest av mindre fartyg (Eriksson 2019 och Rönnby 2021).

Häringe tjänade under 1500-talets senare hälft som flottbas, och platsen är idealisk för det huvudsakliga användningsområde Sten Sture den äldres örlogsskepp hade. Häringe brändes av kung Hans 1501 och alla skepp som då fanns på platsen

bör antingen ha kapats eller bränts upp. Dessa omständigheter innebär att det ligger nära till hands att anta att vrak 5 är resterna av Sten Sture den äldres stora Kravel.

Vrak 5 var ett mycket stort skepp för sin tid, byggt med den då relativt nya kravellbyggnadstekniken. Köllängden mätts till 33 meter, till vilket bör läggas minst två meter för att få längden över stäv (förstäven är borta). Har vrak 5 haft för- och akterkastell, vilket man får förmoda, så kan vi lägga till ytterligare ett par meter, vilket ger en längd över allt på uppskattningsvis närmare 40-45 meter. Den längsta bevarade tvärbalken mäter nio meter. Det ska jämföras med Kung Hans skepp Gripen/ Gribshunden, byggd 1483, som omnämns som en av kungens största kravlar. Gribshundens längd över stäv uppskattas vara cirka 35 meter. Den längsta återfunna tvärbalken på Gribshunden är 7,5 meter, även om det inte nödvändigtvis har varit den längsta på skeppet (Rönnby et al. 2015:27).

Den mycket kraftiga masten som består av flera mindre delar, de mycket kraftiga på balkarna vertikalt stående knäna och de under tvärbalkarna insatta snellena/stolparna för också tankarna till lämningarna av Gribshunden, byggd 1483, det så kallade Lomellinavraket, förlöst 1516 och Mary Rose från 1511. 1400-talets andra hälft var en period då skeppsbygget i Östersjöområdet utvecklades markant. Bland annat började man bygga skepp i kravellbyggnadsteknik. Tekniken bygger på att bordplankorna lades kant i kant i stället för att överlappa varandra som i klinkbyggnadstekniken. Det möjliggjorde byggandet av kraftigare och större skepp, som bland annat kunde förses med flera master. Artilleri började i högre utsträckning användas på skeppen och specialiserade örlogsfartyg med kanoner och höga för- och akterkastell byggdes – så kallade kravlar eller karacker. Den typiska sjöstriden inleddes med en kanonad och avslutades med antring av fiendeskeppet. Tidigare hade handelsfartyg fått tjäna som krigsfartyg i ofredstider, men nu började utvecklingen mot statsägda flottor och mer renodlade örlogsfartyg (Rönnby. 2021: 2ff). Det brukar anses att det första i skriftliga källor kända exemplet på ett skepp byggt med kravellteknik i östersjöområdet konstruerades i Danzig år 1465. Det ska ha skett genom att en stor västeuropeiskt kravel, Peter av Rochelle, övergivits i stadens hamn. De lokala skeppsbyggarna ska då ha tagit tillfället i akt att studera skeppets konstruktion och sedan själva börjat bygga liknande skepp (Eriksson 2015:16).



FIGUR 66. Utsnitt av målningen ”Möte och avsked med den trolovade” av Vittore Carpaccio, Gallerie dell’Accademia i Venedig. Utsnittet visar en karack i Medelhavet. Notera den kraftiga stormasten.



FIGUR 67. Bordläggningen på vrak 5. Foto: Jim Hansson, SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0470).

Ett sådant stort kravellbyggt skepp från 1480-talet som *vrak 5* representerar måste ha varit ett ganska ovanligt skepp. Med största sannolikhet var det en så kallad kravel, specialbyggd för örlog även om vi vid denna tid får tänka oss att även krigsskepp i perioder av fred användes för handel. Införandet av allt tyngre kanoner på fartygen krävde att ett skepp med artilleri måste vara stadigt byggt med ett starkt skrov för att kunna stå emot beskjutning och bära sina egna kanoner. Till skillnad från handelsfartygens lågt placerade last så behövde örlogsfartygen ha sina tunga kanoner ovanför vattenlinjen liksom även lättare bestyckning i de höga kastellen. Balansen mellan kraftiga skrovs konstruktioner byggda av stark ek och högt placerad tyngdpunkt samt skeppets sjövärdighet, gjorde att ett bra örlogsfartyg alltmer skiljde sig från ett gott handelsskepp.

Borta var den tid då ett handelsskepp helt sonika kunde förvandlas till ett örlogsskepp genom att lasta in soldater och en och annan lättare kanon. Samtidigt var kraven på fart och manövreringsförmåga höga för örlogsskeppen. De uppgifter om örlogsfartygs dimensioner under 1500-talet som finns visar att dessa skepp var mycket längre och smalare än handelsskeppen (Glete. 1976: 23f).

William Borough, en av den elisabetanska flottans ledande administratörer, förklarade mot 1500-talets slut i ett manuskript att den lämpligaste formen för ett handelsfartyg "for most profit" var ett förhållande mellan köllängd och bredd på 2:1 och mellan bredd och djup i rummet (avstånd mellan däck och kölens överkant) på 1:0,5. För ett krigsfartyg "made for the most advantage of sailing" var motsvarande proportioner 3:1 respektive 1:0,4 (Glete 1976:24). Prövar man dessa beräkningar på *Vrak 5* med köllängd på 33 meter, bredd på ca 10 meter och ett beräknad djup i rummet på 4,5 meter får man förhållandet: 3,3:1 respektive 1:0,45.

Vi kan alltså konstatera att *vrak 5* vid Häringe sannolikt var en väldigt stor kravel och som sådan ägd av en kung eller storman med stora ekonomiska resurser. En sådan rik storman var Sten Sture den äldre som ju ägde en mindre flotta av skepp, däribland just en stor kravel. Angående Sten Stures fartyg så kan man i Stockholms stads tänkeböcker för den 22 juni 1495 läsa: "Mandagen nest fore Petri et Pauli stode fore sitttiende rettin schipper Symon Ysenbrandh, j Amsterdam hemma, vidherkendes sich salth haffwa waran herre och hoffuitzman her Sten Sture en kraffwel medh tackel, verie, spisniragh som han lagh tet



FIGUR 68. Rodret bestående av tre stående timmer samt akterstäven bestående av två delar. Notera spåren efter rormalja och fingerling på roder och akterstäv. Foto: Jim Hansson, SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0471).



FIGUR 69. Rodrets tre beståndsdelar och akterstäven sett från styrbords sida. Här kan man fortfarande se ett par bordläggningsplankor som når spunningen på akterstäven. Foto: Jim Hansson, SMMTF. (Digitalt museum: VK. V 0472).

skyp til hör er, jntet vndantagit vtara skÿppereras sengh och kleder medh sit skÿpfolk fore ijM och ijC march stocholmske, huilke haw kerades sich til fuit thaï och gode nogie vpborit haffue aldelis til tacka. Ther medh afhewde forme skÿpper sich samma schip medh all lagh” (Almquist. 1930:238).

Sten Sture har alltså 1495 köpt en fullt rustad kravel av Simon Isbrand som bodde i Amsterdam. Summan ijM och ijC march stochoZmske ska tolkas som 2 200 mark (Muntligen Mosegaard 2005). Summan 2200 Mark motsvarar i dag 2025 ca 2,6 miljoner kronor (<https://ekonomiskamuseet.se/rakna-ut-penningvardet>). Vi vet som sagt att Sten Sture under 1490-talet hade en stor och två mindre kravlar, kan detta vara en av de mindre kravlarna? Det kan svårligen ha varit *vrak 5* vars virke så vitt analyserna visar kommer från sydöstra Sverige.

Det är inte omöjligt att fartyget kommit till som en reaktion på kung Hans bästa kravel Gripen/Griffen (Gribshunden). Vi kan förmoda att Sten Sture har sett och kanske till och med varit ombord på Gribshunden när han och kungen träffades på norra Öland midsommaren 1487. Det anges nämligen att kung Hans seglade hem från mötet på sitt amiralsskepp Gripen/Griffen (Palme 1950:166). Det är inte helt omöjligt att Sten Sture efter detta möte begav sig till Kalmar och Möre där han hade sina fädernegårdar och mycket mark och beställde ett liknande skepp att byggas av skeppsbyggarna i Kalmar. Kan han ha beställt ett lite större och finare skepp än kung Hans nya kravel? *Vrak 5* är ju som nämnts ovan faktiskt lite större än *Gribshunden*.

Speciellt med kung Hans sjötåg till Gotland och norra Öland 1487 är för övrigt att det finns räkenskapslistor bevarade över vilka skepp som ingick i kungens flotta, åtminstone kungens egna skepp. Enligt dessa verkar skeppet David ha varit större än *Gribshunden* och antas av Jørgen Barfod ha huserat kungen då besättningslistan omfattar personliga uppassare och vakter samt den största besättningen (Barfod 1990:72).

En möjlig byggplats för Sten Stures stora kravel, är just Kalmar, där skepp byggdes vid den här tiden och dessutom är en del av södra Möre där virket troligen hämtades. Biskop Brask i Linköping skriver till exempel i ett brev den 10 mars 1517 till riksföreståndaren Sten Sture den yngre: Teckis eder köpa waart skep vi lota byggia wid Calmarna, som bliffuer ey langt ffraa c (100) lästher, tha byuder os til oförtöffwet (Åkerlund. 1951:130). Skeppsgården i Kalmar låg åtminstone under tidigt 1500-tal bredvid slottet innan den 1558 flyttade till Björkenäs norr om staden (Zettersten 1890:105). År 1457 erövrades Kalmar slott av Kristian I som överlät det till Ture Turesson (Bielke), vilken 1472 i sin tur överlät

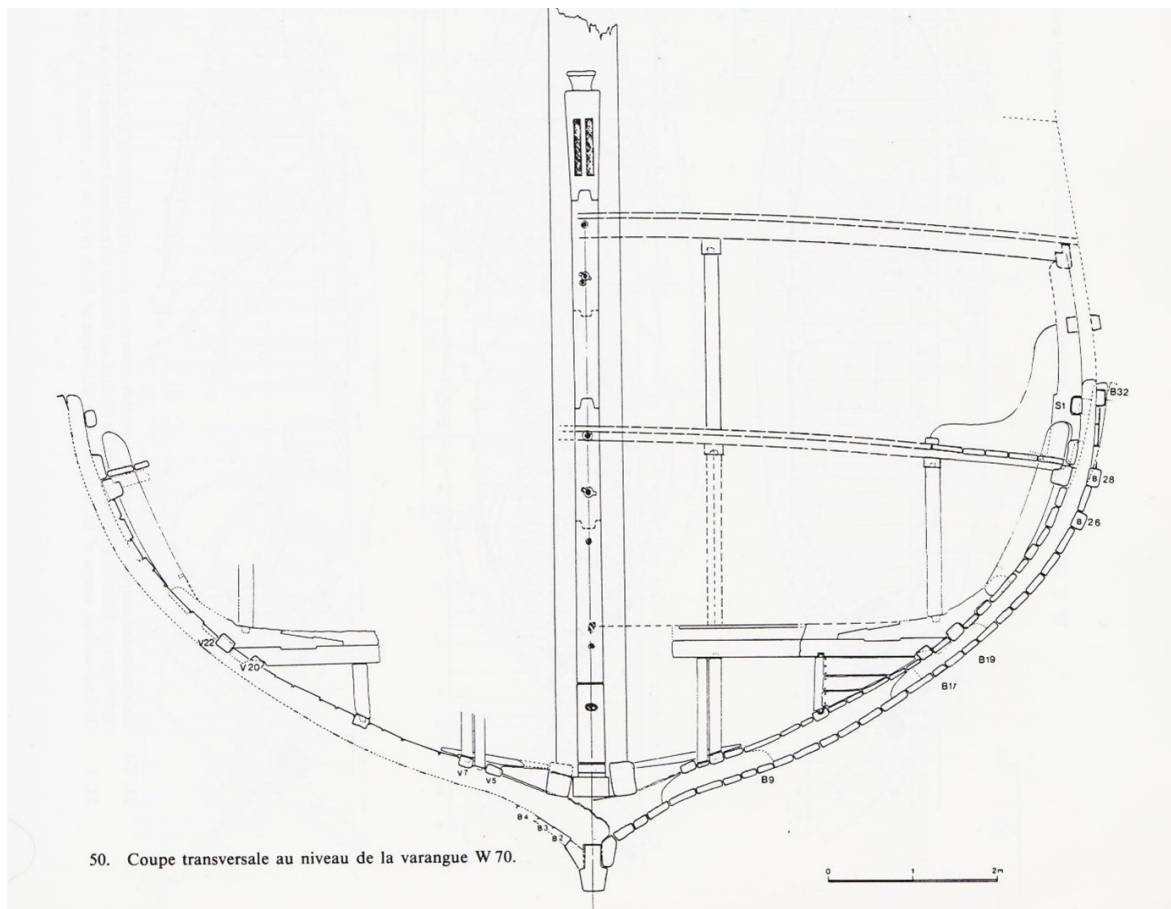
det till Sten Sture d.ä. Slottet och länet anförtröddes åt Arvid Knutsson (Drake). Det svenska rådet gav länet och slottet i livstidsförläning till Hans Åkesson (Tott) som dock framtogs förläningen 1487 av Sten Sture. Åren 1491–1494 satt Kristiern Johansson (Vasa) som hövitsman på Kalmar men 1497 var Peder Turesson (Bielke) och Mats Pedersson befallningsmän. Kung Hans ersatte dem dock med Abraham Eriksson (Gyllenstierna) (Ferm, Rahmqvist & Thor 1987:20).

Platsen där skeppet sjönk, Häringe, var en besittning som ägdes av Sten Sture d.ä. 1495–1503 och därefter av hans fru Ingeborg Åkesdotter Totts släktingar fram till Gustav Eriksson Vasa ärvde det i egenskap av släktskap med Stureätten. Vi har sett att Häringe under 1500-talets andra hälft tjänade som flottbas och att det även låg en skeppsgård här vid den tiden. Som flottbas är Landfärden vid Häringe en mycket lämplig plats. Det är en väl skyddad vik undangömd på fastlandet bland skärgårdens öar, lätt försvarad bakom få men smala sund, ändå lätt tillgänglig för dåtidens skepp. Det är möjligt att Häringe också under sent 1490-tal och tidigt 1500-tal tjänade som flottbas, i alla fall för Sten Stures den äldres fartyg och åtminstone fram till dess kung Hans styrde in sin stora flotta i Hansviken vid Häringe och brände stället. Om det inte fanns något strategiskt betydelsefullt vid Sten Stures Häringe blir kung Hans plundring av Häringe svårförklarad, då han bör ha haft bråttom till hemlandet efter militär hjälp mot Stures uppror och speciellt med tanke på att han hade lämnat kvar sin drottning i ett hotat Stockholm.

En av de viktigaste funktionerna för riksföreståndarens krigsskepp var att eskortera handelsfartyg över Östersjön. Ett exempel är 1492 då hans holk användes för att eskortera handelsfartyg från Stockholm till Tyskland (Hammarström 1956:169f). Att förlägga sina örlogsfartyg vid Häringe, som ligger så nära farleden till Stockholm, torde vara strategiskt vettigt.

Att seglationen till och från Häringe har varit betydelsefull under Sten Stures tid vet vi. Det framgår till exempel att denne skeppade spannmål till bergslagsåarnas mynningar/Västerås från sina godsinnehav vid södermanlandskusten, bland annat Häringe. I Västerås hade han sin egen fogde som ombesörjde handeln. Betalt fick Sten Sture i osmundjärn som exporterades via Stockholm (Palme 1950:138f).

Om *vrak 5* var en stor kravel ägd av Sten Sture den äldre och åtminstone vid förlisningen baserad vid Häringe, som troligen var en av samlingsplatserna för riksföreståndarens örlogsskepp – varför sjönk skeppet? Om Säterbergs uppgifter



FIGUR 70. Lomellinavraket, notera de stående knäna. Ritning J.M. Gassend. Ur NADL - Det digitala biblioteket för nautisk arkeologi.

att de tre då kända vraken (*vrak 1*, *vrak 2* och *vrak 5*) alla bar spår av att ha brunnit stämmer, så kan man anta att detta är anledning till att *vrak 5* sjönk. Skeppet sjönk bredvid den ruin av ett stenhus/borg som byggnadstekniskt är daterad till 1550-talet, men som mycket väl kan ha haft en äldre föregångare på samma plats. Ska man då tänka sig att skeppet sjönk i samband med ofred så ligger kung Hans överfall på Sten Sture den äldres Häringe och nedbränningen av herresätet eller vad som nu fanns där i augusti 1501 nära. Enligt ett brev från Ingeborg Åkesdotter, Sten Stures maka, till Svante Nilsson, så verkade man på Häringe känna till att kungen ligger i Dalarö natten till den 15:e augusti med en flotta om 14 skepp varav två stora. Ingeborg själv sitter i Nyköping och verkar ha information om att kungen ämnar sig till Nyköping så fort vinden är rätt. Intressant här är att man på Häringe visste om att kungen låg i Dalarö med sin flotta och att man hade information om kungens anfalls-mål, information som dock visade sig vara fel. Nyköping blev aldrig attackerat av kungens flotta.

Var det kanske planterad missledande information riktad mot Häringe inför anfallet?

När kungen valde att styra sin flotta mot Häringe i stället för att skynda hem till Danmark och så snart som möjligt återvända och undsätta ett snart belägrat Stockholm och sin där kvarlämnade drottning, så måste han rimligen ha vägt för och emot. Att han valde att plundra och bränna Häringe kanske betydde att där fanns något som gjorde det hela värt det, till exempel Sten Stures flotta och hans stora kravel?

Kanske satte man sig till motvärn på Häringe? Kanske bemannade man den stora kraveln och eventuella andra fartyg och bjöd upp till kamp mot övermakten men tvingades ge upp? Den stora kraveln sattes i brand av danskarna, eller av sin egen besättning för att inte hamna i fiendens händer?

Källorna tiger tyvärr om anfallet och tills mer information grävs fram ur *vrak 5* eller ur arkiven förblir ovanstående resonemang en arbetshypotes.

Vrak 6

Vrak 6, så vida det verkligen är det nyss observerade timren norr om vrak 5, vet vi i nuläget mycket lite om. Här krävs ytterligare arbete för att kunna säga mer.

Vrak 7

Vrak 7 är en stor skuta sjunken i anslutning till det som verkar ha varit den huvudsakliga bryggan på Häringe. Möjligen kan detta vara den skuta som Häringe hade från och med 1730-talet och därigenom slapp hyra in fartyg för transport av bland annat tegel. Skeppet kallades Häringeskutan men torde ha hetat *Hedvig Chatarina Lillie*, döpt efter dåvarande ägarinnan (Heijkenskjöld 2006:5). Men det fanns en Häringeskuta redan på 1720-talet, då det, i samband med en tillbyggnad vid St. Klara kyrka, anges att den 16 augusti 1725 hade Fristedt från Häringe-skutan hämtat 500 murtegel (Karlson 1953:20).

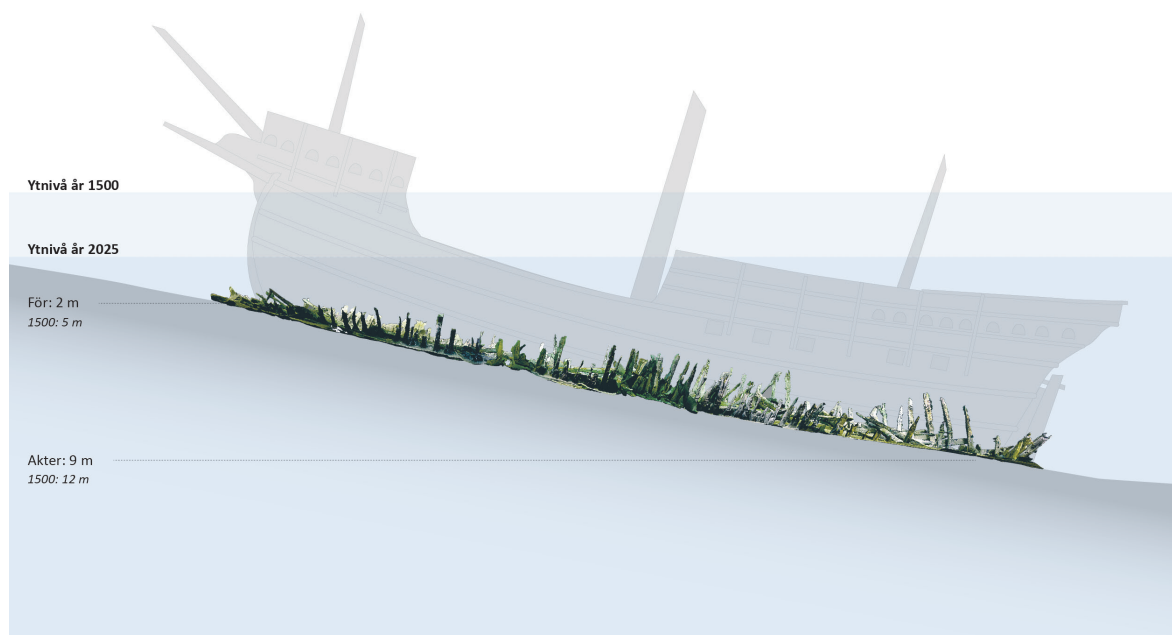
Att man lät en skuta ägd av någon annan sjunka vid bryggan verkar mindre troligt, det är mer sannolikt att det var en egen uttjänt båt som lades där, kanske som utfyllnad? Men mer som talar för att vrak 7 skulle vara Häringeskutan än detta och proveniensens på virket samt i viss mån dateringen finns inte. Det stannar vid en gissning.

Stockekan – Tolkning

Stockekan kan ha använts i Hansviken för fiske. Våtmarken där ekan påträffades ligger där Hansviken och Landfjärden förr i tiden möttes och bildade ett sund mellan Häringes fastland och den så kallade Byholmen. Landhöjningen förvandlade det östliga sundet runt Byholmen till en vik på 1100-1200-talet (se bilaga 1).



FIGUR 71. Spant som möjligen har utsatts för eld. I förgrunden intimer innanför garneringen, en cittra, stinnare eller del av vertikalknä. Foto: Jim Hansson, SMMTF (Digitalt museum: VK. V 0473).



FIGUR 72. 3D-modell av vrak 5 kombinerad med en schematisk bild av en typisk kravel. Vy från babordssidan med bottenens lutning, dagens vattennivå och nivån på 1500-talet. 3D-modell: SMMTF, grafik: Alexander Rauscher.

UTVÄRDERING

Sammanfattningsvis kan sägas att projektet har besvarat frågor som har ställts sedan åtminstone tidigt 1800-tal. Det har också lagt grunden till fortsatta och fördjupade undersökningar, åtminstone när det gäller *vrak 5* som sannolikt är en unik representant för ett större krigsfartyg i en övergångstid mellan löst ihopsatta flottor av beväpnade handelsskepp och den statligt institutionaliserade flottan. Till detta kommer att det möjligen kan identifieras som ett av Sten Stures största skepp, i det som kan sägas vara en föregångare till den svenska flotta som skapades på 1500-talet.

Att undersöka hela den maritima miljön kring historiska knutpunkter och centra som till exempel herresäten verkar kunna ge god utdelning. Det finns många sådana platser som skulle vara intressanta. Måhända är Häringe speciell med sina näst intill legendariska vrak, kända och omtalade sedan långt tillbaka, men maritim verksamhet har förekommit kring i princip alla av våra herresäten och slott.

NÅGRA AVSLUTANDE ORD

Den arkeologiska forskningsundersökningen har genomförts av SMMTF inom ramen för projektet *Häringe – landskap och maritima lämningar*. Det behöver dock sägas att utan det arbete som genomförts av rapportförfattaren som privatperson innan projektet inleddes, tillsammans med Daniel Ålund, skulle vi inom projektet inte alls ha kommit lika långt. Vi vill därför passa på att tacka Daniel för hans hjälp.

Framför allt har det inneburit att mycket förarbete redan var gjort i så måtto att mer eller mindre noggranna positioner på fartygslämningar, tegelbruk och stenkistor fanns tillgängliga. Vraken var också rekognoscerade i förväg vilket gjorde prioriteringarna och planeringen av fältarbetet lättare. Detta är något att komma ihåg när

resultaten i detta projekt utvärderas och jämförs med de få dagar vi hade tillgängliga i fält.

Vidare krävs positiv attityd från markägaren i sådana här projekt. I detta har vi varit lyckosamma då ägaren till Häringe; Sofie Seitamo Mijac och hennes verksamhetschef Helena Elcar har hjälpt oss på olika sätt samt haft en positiv inställning till våra undersökningar.

Slutligen måste Ronny Svensson på Storbacken nämnas. Tack vare honom och Lars Hult fick vi kännedom om pålspärrens position och kunde undersöka denna inom projektet *Spärranläggningar längs Sveriges östersjökust*. Det är också tack vare Ronny som vi under fältarbetena har fått låna förtöjningsplats och upptagningsramp för våra båtar vilket har underlättat väldigt mycket.

REFERENSER

Otryckta källor

Svenskt marinarkeologiskt arkiv (SMA). Statens museer för maritim-, transport- och försvarshistoria SMA 616:025-29. Inrapporterat av Jonas Irving, SMMTF Dnr. 137/95-412.

Fahlén, Paul (1954). *En dykares dagbok 1954* [Elektronisk resurs]. Stockholm: Bengt Grisell. Tillgänglig på Internet: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:kth:diva-3384>.

Franzén, Anders (1959). Rapport till Statens Sjöhistoriska museum samt Riksantikvarieämbetet, kopia som bilaga i ett brev till Axel L Wenner-Gren. Sjöhistoriska museets diarienummer 496/22 juli 1959.

Hasslöv, Olof. 1962. Sjöhistoriska museets diarienummer 416:2/12 nov 1962.

Brorsson Torbjörn. *Rapport 286*. Kontoret för keramiska studier. Nyhamnsläge 2024.

Kartor

Lantmäteriet, GSD Terrängkartan.

Sveriges Geologiska undersökning (SGU) Strandförskjutningsmodeller, Creative commons Erkännande 4.0. <https://resource.sgu.se/oppna-data/html/jordarter/strandförskjutningsmodell-nedladdning.html>.

Lantmäteristyrelsens arkiv. Stockholms län, Västerhaninge socken, Häringe nr 1-4, Geometrisk avmätning, 1685, Johan Olofsson Holm. Aktbeteckning: A120-161.

Lantmäteristyrelsens arkiv. Stockholms län, Laga skifte 1853. Aktbeteckning: 01-väs-122.

Krigsarkivet

S. K. A.avd. Bk. Bref 31/5 1651.

Tryckta källor

Alexandersson, Sandra (2010). *Hammersta och Häringe: två medeltida borgar på Södertörn*. Stockholm: Institutionen för arkeologi och antikens kultur, Stockholms universitet.

Almquist, Johan Axel & Hildebrand, Hans (red.) (1930). *Stockholms stads böcker från äldre tid Ser. 2:3 Stockholms stads tänkeböcker 1492-1500*. Stockholm.

Arbman, Holger., Roberts, Owain T. P. & Greenhill, Basil (1993). *The Årby boat*. Stockholm: Statens historiska museum and Båtdokumentationsgruppen.

Barfod, Jørgen H. (1990). *Flådens fødsel*. København: Marinehistorisk Selskab.

Beckman-Thoor, Karin (2022). *Höjder och dalgångar vid Landfjärden*. Älvsjö: Kraka Kulturmiljö.

Cederlund, Carl Olof (1978). *Folket som byggde Wasa: en bok om Stockholms skeppsgård*. Stockholm: Liber Förlag.

Cederlund, Carl Olof & Söderberg, Sverker (1980). *Båtar i 1600-talets Stockholm: om sex båtfynd i kv Hästen = [Six boats - out of a thousand - in the 17th century Stockholm]*. Stockholm: Statens sjöhistoriska mus.

Claesson, Claes (1937). "Slå ut en katsa": ålderdomligt fiske i en sörmlandssjö. *Fataburen*. 1937: s. 63-78. Tillgänglig på Internet: <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:nordiskamuseet:diva-456>.

Eriksson, Niklas (2022). *Stormaktsskärgård: marin landskapshistoria utmed farlederna mot Stockholm*. Lund: Nordic Academic Press.

Eriksson, Niklas (2019) (Vraket efter Gribshunden (c. 1483-1495) - ett unikt exempel på medeltida skeppsarkitektur. *Forum navale*, nr 75, s. 80-91.

Falkengård, Christina (2009). *Boken om Häringe slott*. 3. uppl. Stockholm: Bäckström.

Ferm, Olle., Rahmqvist, Sigurd & Thor, Lars (red.) (1987). *Det medeltida Sverige Bd 4 Småland, 1 Möre: Norra och Södra Möre, Kalmar stad*. Stockholm: Vitterhets-, historie- och antikvitetsakad.

- Fredholm, Mikael (2023). *Två pålspärrar i Häringe, arkeologisk forskningsundersökning: L2023:1861 och L2023:1862, Västerhaninge och Ösmo socken, Nynäshamn och Haninge kommun, Stockholms län*. Stockholm: Vrak – Museum of Wrecks.
- Glete, Jan (1976). Svenska örlogsfartyg 1521–1560: flottans uppbyggnad under ett tekniskt brytnings-skede. [2]. *Forum navale* 1976 (30), s. 5–74.
- Glete, Jan (2002). *War and the state in early modern Europe: Spain, the Dutch Republic and Sweden as fiscal-military states, 1500–1600*. London: Routledge.
- Grönblad, Edward (red.) (1857). *Nya källor till Finlands medeltidshistoria Saml. 1*. Köpenhamn.
- Guérouten, Max., Frabetti, Beatrice & Castro, Filipe (2023). Revisiting Lomellina, 1516: The Hull Shape. *International Journal of Nautical Archaeology* 2023, VOL. 52, NR. 1, 23–43.
- Hammarström, Ingrid (1956). *Finansförvaltning och varuhandel 1504–1540: studier i de yngre Sturarnas och Gustav Vasas statshushållning*. Diss. Uppsala Univ.
- Hansson, Jim & Höglund, Patrik (2025). *Vraken vid Smörasken. Arkeologisk rapport: L1978:2177, L1978:2166, L1978:2165, L1978:2178, L1978:2167, L1978:2160 samt L1978:1928, Karlskrona socken, Karlskrona kommun, Blekinge län*. Stockholm: Vrak – Museum of Wrecks.
- Hedenstierna, Dagny (1950). *Näringslivet i Sotholms härad under 1600-talet*. Stockholm: Stockholms högskola.
- Heijkenskjöld, Inger (1987). En tidig industri i Haninge. *Glimtar från Haningebygden* 2006 (2) 5:2, s. 4–5.
- Janzon, Kaj (2002). *Det medeltida Sverige [Bd] 2 Södermanland 1 Tören, Svartlösa, Sotholm. 1:1*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet.
- Johansson, Dan (2023). *Makt och motstånd: bönderna, örlogsflottan och den svenska staten 1522–1640*. Diss. Stockholm: Stockholms universitet, 2023
- Karlson, William (1953). *Agneta Wredes tillbygge vid S:t Klara kyrka i Stockholm. Fornvännen* 1953: s. 19–29.
- Kimanius, Irène (2015). *Häringe gård under det tidiga 1700-talet – En studie av godsdriften och kriser*. Masteruppsats i historia: Stockholms universitet.
- Larsson, Gunilla (2013). *Sotens borg vid Häringe – Preliminär rapport över arkeologisk undersökning av bebyggelse lämningarna RAÅ 177: 1 Västerhaninge socken Stockholms län*.
- Revita Archaeology and History. Länsstyrelsen i Stockholms län 2013-06-24, dnr: 431-2006-26860 / 431-2007-45802.
- Lybeck, Otto (red.) (1945). *Svenska flottans historia: örlogsflottan i ord och bild från dess grundläggning under Gustav Vasa fram till våra dagar*. Bd 1:1. Malmö: Allhem.
- Matz, Edvard & Matz, Erling (1979). *Sällsamheter i Stockholms skärgård: en bok om historiska platser, om saga och sägen och litterära miljöer. Södertörn*. Stockholm: Rabén & Sjögren i samarbete med Sv. turistfören.
- Nordberg, Tord. (1937) *Häringe slots byggnadshistoria – En undersökning rörande ledning och organisation av ett slottsbygge under stormaktstiden. Rig: Föreningens för svensk kulturhistoria tidskrift. Volym 20 nr 4*. (1918–). Stockholm: Svenska teknologföreningens förlag.
- Offerberg, Inga (2002). Gamla landsvägen och gamla krogar i södra Västerhaninge. *Glimtar från Haningebygden* 2002(21):4, s. 8–13.
- Offerberg, Inga (2004). Rundvandring på Häringe 1685. *Glimtar från Haningebygden* 2004 (23):2, s. 3–7.
- Olaus Magnus (1982). *Historia om de nordiska folken*. [Ny utg.] Stockholm: Gidlund.
- Olausson, Michael (1995). *Det inneslutna rummet: om kultiska hägnader, fornborgar och befästa gårdar i Uppland från 1300 f Kr till Kristi födelse*. Diss. Stockholm: Univ. Tillgänglig på Internet: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:su:diva-155504>.
- Palme, Sven Ulric (1950). *Sten Sture den äldre*. Stockholm: Wahlström & Widstrand.
- Runer, Johan (2006). *Från hav till land eller Kristus och odalen: en studie av Sverige under äldre medeltid med utgångspunkt från de romanska kyrkorna*. Diss. Stockholm: Stockholms universitet, 2007.
- Rönby, J., Eriksson, N., Sjöblom, I., Holmlund, J. & Björk, M. (2015). *Gribshunden (1495): Skeppsvrak vid Stora Ekön, Ronneby, Blekinge. Marin arkeologiska undersökningar 2013–2015*. Karlskrona: Blekinge museum (Rapport 2015:21).

Styffe, Carl Gustaf (red.) (1875). *Bidrag till Skandinaviens historia ur utländska arkiver D. 4 Sverige i Sten Sture den äldres tid, 1470–1503*. Stockholm: Norstedt.

Sundberg, Kerstin (2001). *Stat, stormakt och säterier: agrarekonomisk utveckling och social integration i östersjöområdet 1500–1800*. Lund: Nordic Academic Press.

Sätherberg, Herman (1896). *Lefnadsminnen: berättelser, reseintryck och sedemålningar m.m. från min ungdomstid*. Stockholm: Z. Hæggströms förlagsexpedition.

Thersner, Ulric (1946) [1824/1825]. *Fordna och närvarande Sverige 3. Text och kommentarer* / Ulric Thersner. 1946. Ny uppl. red. och försedd med kommentarer av Gerda Boethius och Carl-Th. Thäberg.

Wahlberg, Mats (red.) (2003). *Svenskt ortnamnslexikon*. Uppsala: Språk- och folkminnesinstitutet (SOFI).

Wall Åsa (2003). *De hägnade bergens landskap: om den äldre järnåldern på Södertörn*. Diss. Stockholm: Univ., 2003. Tillgänglig på Internet: <http://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:su:diva-93045>.

Wessén, Elias & Brate, Erik (red.) (1924–1936). *Sveriges runinskrifter Bd 3, H4 Södermanlands runinskrifter*. Stockholm: Almqvist & Wiksell international.

Westerin, Gustaf (1985 [1897]). *Västerhaninge och Muskö socknar i Sotholms härad af Stockholms län: försök till beskrifning i historiskt, topografiskt, arkeologiskt och statistiskt hänseende*. Faks. -uppl. Västerhaninge: Haninge hembygdsgille.

Wikell, Roger (2011). Björn och Ulf på Häringe. *Glimtar från Haningebygden 1998* (17):2, s. 2.

Zettersten, Axel (1903). *Svenska flottans historia: åren 1635–1680*. Norrtelje: Norrtelje tidnings boktr.

Zettersten, Axel (1890). *Svenska flottans historia: åren 1522–1634*. Stockholm: Jos. Seligmanns.

Åkerlund, Harald (1951). *Fartygsfynden i den forna hamnen i Kalmar*. Uppsala: Almqvist & Wiksells.

Ålund, Daniel 2007. *En studie kring Häringe slott i Södermanland*. Stockholms universitet.

Muntliga källor

Mosegaard Jens Christian, professor vid Stockholms Numismatiska Institut, Stockholms universitet. E-post 2025-05-03. SMMTF dnr: 5.3.2-2023-2254.

Sjöblom, Ingvar. Muntlig uppgift 2023-11-02. SMMTF dnr: 5.3.2-2023-2254.

Zetterqvist, Rikard. Muntlig uppgift från 1995

Internetkällor

[https://1719.se/pageom/Brända hemman](https://1719.se/pageom/Brända_hemman)

<https://skargardsbatar.se/waxholmsbolaget.shtml>

<https://drive.google.com/file/d/112QS9pYdSq-qE8tvjhFWG11Y47KJY2M7I/view>

<https://ekonomiskamuseet.se/rakna-ut-penningvardet/>

<https://shiplib.org/index.php/shipwrecks/mediterranean-shipwrecks-2/western-mediterranean/lomelina-1615/>

[https://app.raa.se/open/fornsok/\(publika delen av KMR\)](https://app.raa.se/open/fornsok/(publika delen av KMR)).

<https://www.haringeslott.se/sv>

TEKNISKA OCH ADMINISTRATIVA UPPGIFTER

Statens museer för maritim-, transport- och försvarshistorias (SMMTF) dnr: 5. 3. 1-2023-2254
Länsstyrelsens dnr, beslutsdatum: 431-33050-2024, 2024-06-25
Fornreg uppdragsnummer: 202400876
Lämningsnr: 2013:4176, 2013:4177, 2013:4176, 2013:4177:4176-4177, 2013:4176-4177
SMMTFprojektnr:80003
SMMTF projektledare: Håkan Altrock
Orsak till utredningen: Arkeologisk forskningsundersökning
Uppdragsgivare: SMMTF
Undersökningstyp: Forskningsundersökning
Undersökningstid: 2023-10-30 - 2023-11-01, 2024-10-29 - 2024-11-31, 2025-03-25 - 2025-03-27
Plats/Fastighet: Landfjärden, fastigheterna 5:9 och 5:16
Socken: Västerhaninge och Ösmo
Kommun: Haninge och Nynäshamn
Län: Stockholms län
Landskap: Södermanland
Koordinatsystem: Sweref99 TM
Koordinater för utredningens sydvästra hörn: N 6548059 E 672447.
Vattendjup: 1-13 meter.

Dokumentationshandlingar:

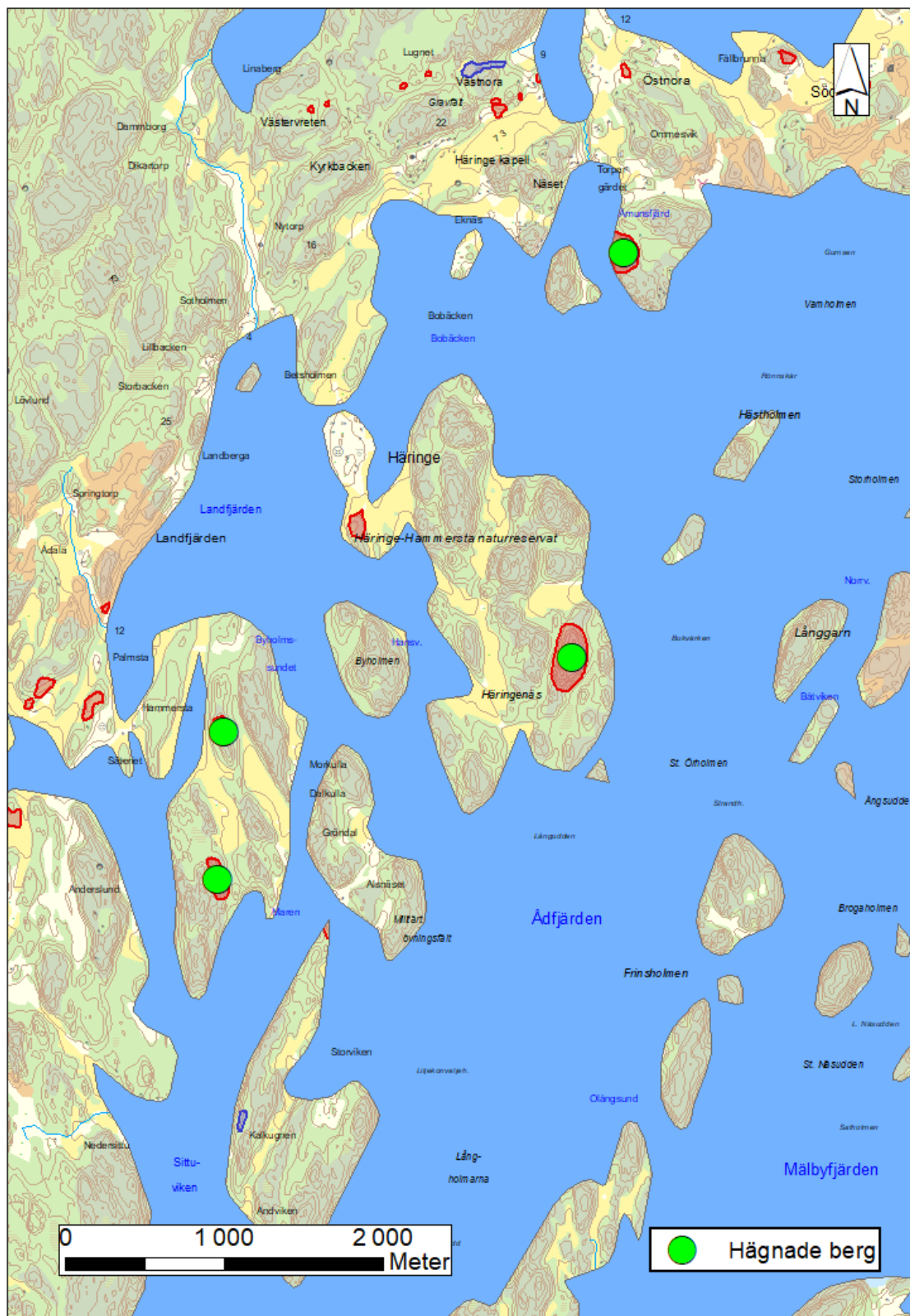
Rapporten förvaras digitalt på Riksantikvarieämbetets webbplats Forndok.
Digitalt dokumentationsmaterial: Video, stillbildsfotografier och digitala ritningar förvaras digitalt på Statens museer för maritim-, transport- och försvarshistorias servrar.
Vid den digitala hanteringen av dokumentationsmaterialet och rapportframställningen har följande programvaror använts: Esri ArcMap, Microsoft Word, Photo Shop, Sonarwiz 7, Deep View 5 m.fl.
Fotografier: 42 fotografier arkiveras i databasen PRIMUS på Statens museer för maritim-, transport- och försvarshistoria. Fotonr: VK. V 0446 - VK. V 0486, samt VK. V 0494.
GIS/mätdata: arkiveras på Statens museer för maritim-, transport- och försvarshistorias servrar.

Deltagarförteckning SMTM

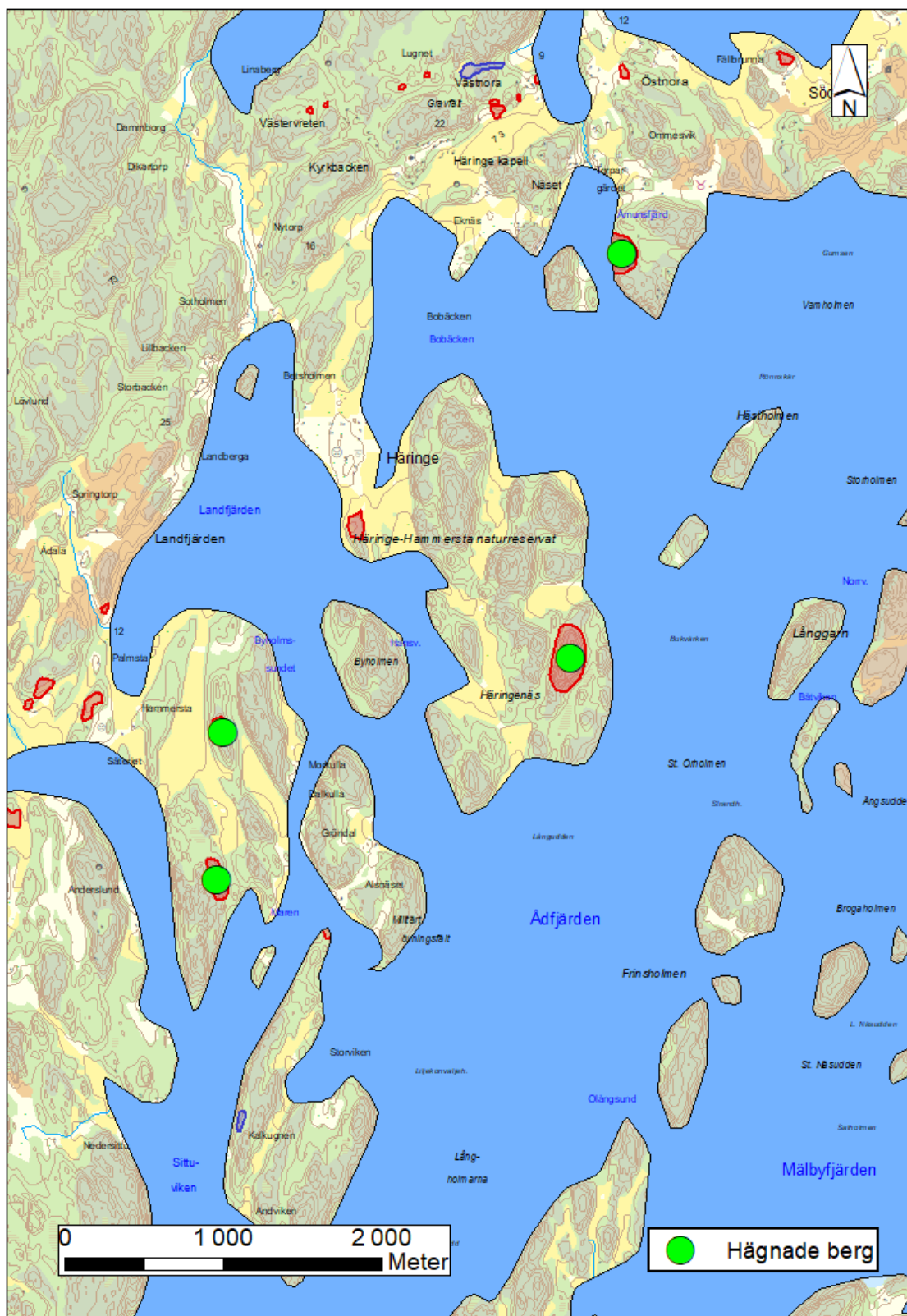
Personal i fält: 2023-2025: Håkan Altrock, Marco Ali, Mikael Fredholm, Jim Hansson, Patrik Höglund. Praktikant: Johan Oskarsson

BILAGOR

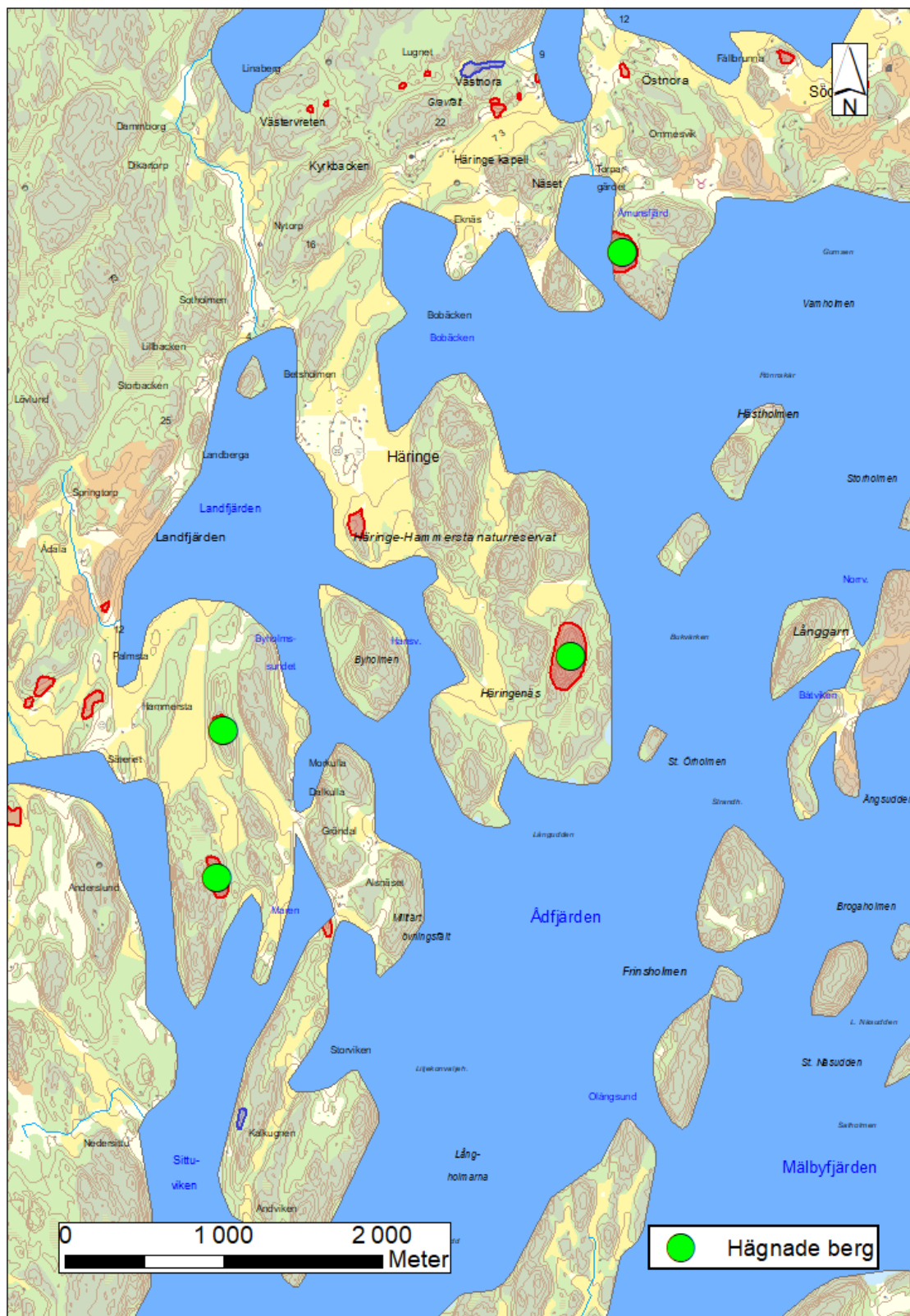
BILAGA 1. KARTOR



FIGUR 73. Strandlinjen 100 ekr. Bobäcken och Landfjärden sitter ihop med ett sund strax norr om den plats där slottet står idag. Ytterligare ett sund förbinder Skepparviken vid Byholmssundet med Sittuviken. Betsholmen är en liten brant ö i norra Landfjärden. Utsnitt ur GSD Terrängkartan, Lantmäteriet, licensierad CC0, bearbetat av Håkan Thorén och Håkan Altmann, SMTM.

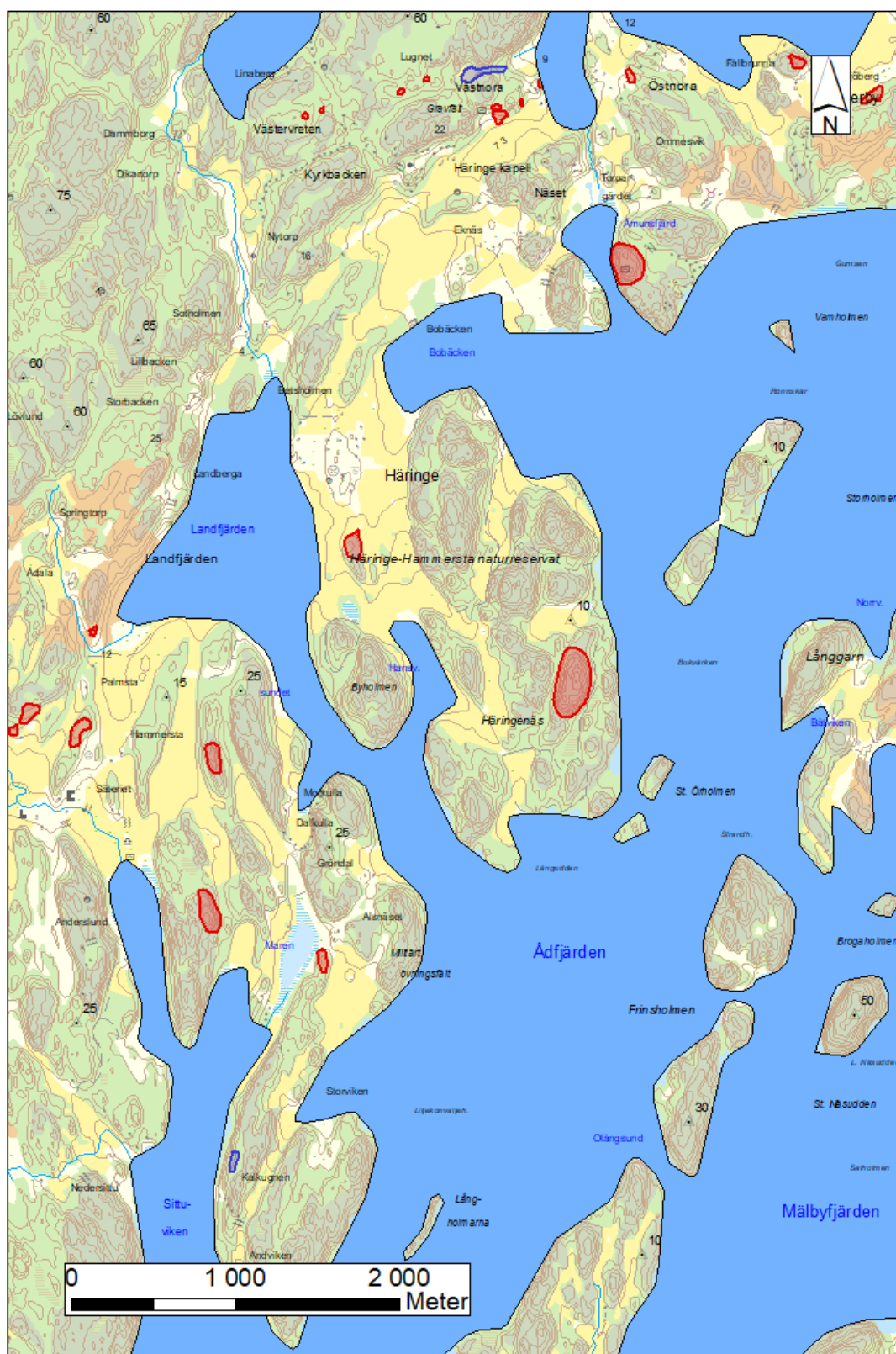


FIGUR 74. Strandlinjen under 400-talet. Nu har Bobäcken och Landfjärden skiljts åt genom att en landbrygga förbinder det som nu är platsen för Hålsjö slott och fastlandet i norr. Utsnitt ur GSD Terrängkartan, Lantmäteriet, licensierad CC0, bearbetat av Håkan Thorén och Håkan Altmann, SMTM.



FIGUR 75. Strandlinjen under 800-talet. Landfjärden har nu blivit en vik avsnörd utom i söder där Byholmssundet och Hansviken leder ut i Ådfjärden. Utsnitt ur GSD Terrängkartan, Lantmäteriet, licensierad CC0, bearbetat av Håkan Thorén och Håkan Altmann, SMTM.





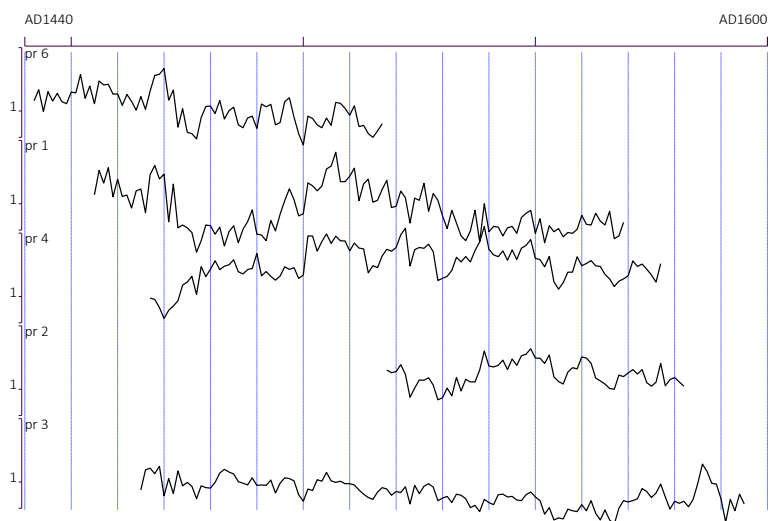
FIGUR 77. 1500-talets strandlinje. Vi börjar känna igen trakten kring Hålsjö. Utsnitt ur GSD Terrängkartan, Lantmäteriet, licensierad CC0, bearbetat av Håkan Thorén och Håkan Altrock, SMMTF.

BILAGA 2. ANALYSRESULTAT

Dendrokronologisk undersøgelse af prøver udtaget fra tømmer i fire skibsvrag fundet ved Häringe, Stockholm Län.

NNU Rapport 68 – 2023

Claudia Baittinger, Hanne Marie Larsen og Niels
Bonde



Årringskurver fra vrak 2 i synkron position

Dendrokronologi

Nationalmuseet
Miljøarkæologi og Materialeforskning

Sverige

Stockholm län

Häringe

Koordinater: 59.042754 N, 18.047254 E

Formål: Datering

Indsendt af Statens Maritima Museer ved Håkan Altrock

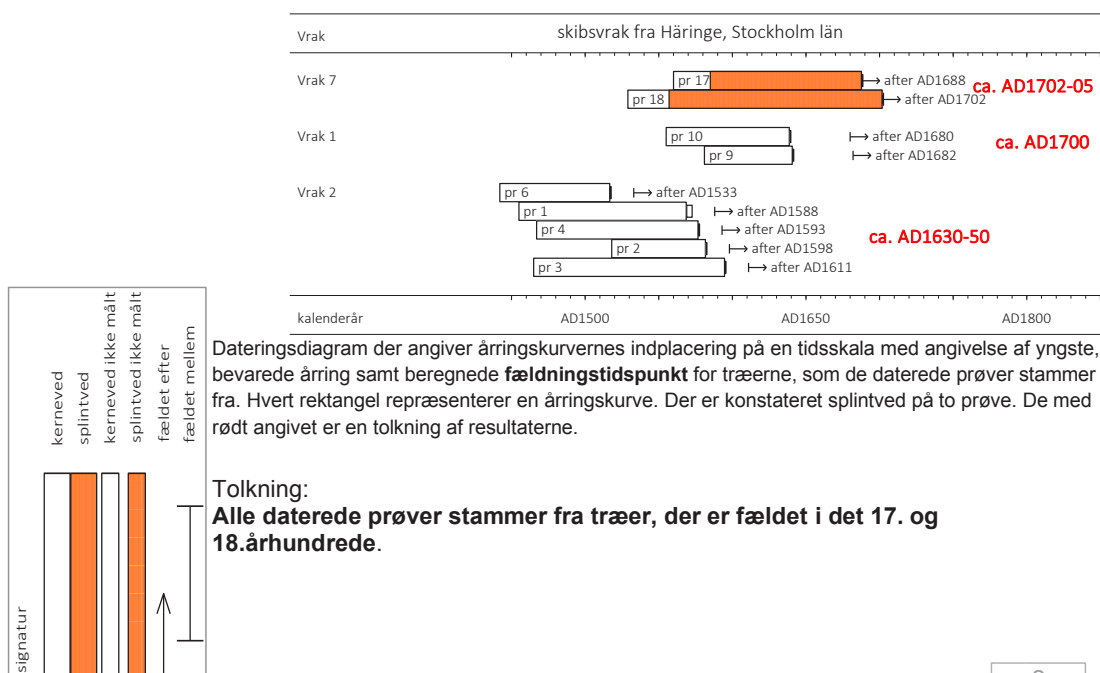
Prøver er udtaget af: ?

Træart: fyrretræ (*Pinus sylvestris*) og egetræ (*Quercus* sp.).

Undersøgt af: Niels Bonde, Claudia Baittinger, Orla H. Eriksen og Hanne Marie Larsen

NNU j. nr.: A9868, december 2023.

Resultatet kan frit anvendes ved henvisning til denne rapport. Kontakt evt. laboratoriet for yderligere oplysninger mm.



Vrak 1

Der er undersøgt tre prøver fra tre emner. Alle af fyrretræ (tall) (*Pinus sylvestris*). Alle prøver er udtaget som stammetværsnit (skiver).

Der er konstateret splintved på én af prøverne.

Antallet af årringe i de undersøgte prøver varierer mellem 61 og 85.

To prøver er dateret

Årringskurverne for de to daterede prøver er sammenregnet til en middelfkurve S069m101 på 87 år, som dækker perioden AD1555-1641.

Mean sequence - s0691m01
Dated AD1555 to AD1641
Contains the following files
s0691029.d dated AD1581 to AD1641 of type R 0 N
s0691039.d dated AD1555 to AD1639 of type R 0 N

Filenames	-	-	s0691m01	
-	start	dates	AD1555	
-	dates	end	AD1641	
30530009	AD1127	AD1671	4.28	S STOCKHOLM/UPPL
helpin11	AD1001	AD1874	2.64	S Helsingland
maepin02	AD1300	AD1992	3.12	S Maelerdalen fyr
AALPIN01	AD1068	AD1827	3.74	AALAND MK PINUS
AGDETBT	AD781	AD1882	4.48	N Agder
supersyd	AD1345	AD1864	5.61	N syd
finpinus	AD974	AD1993	3.57	F Finland pine

Tabel: Vrak 1. Absolut datering. *t*-værdier for kryds-datering af middelfkurven med grund- og referencekurver. For *t*-værdier se Baillie & Pilcher, 1973.

Vrak 2

Der er undersøgt seks prøver fra seks emner. Alle af egetræ (*Quercus* sp.). Alle prøver er udtaget som stammetværsnit (skiver).

Der er ikke konstateret splintved på nogen af prøverne

Antallet af årringe i de undersøgte prøver varierer mellem 65 og 131.

Fem prøver er dateret

Årringskurverne for de fem daterede prøver er sammenregnet til en middelfkurve S0694m03 på 154 år, som dækker perioden AD1442 - 1595.

Mean sequence - s0694m03
 Dated AD1442 to AD1595
 Contains the following files
 s0694019.d dated AD1455 to AD1569 of type R 0 N
 s0694029.d dated AD1518 to AD1582 of type R 0 N
 s0694039.d dated AD1465 to AD1595 of type R 0 N
 s0694049.d dated AD1467 to AD1577 of type R 0 N
 s0694069.d dated AD1442 to AD1517 of type R 0 N

Filenames	-	-	s0694m03	
-	start	dates	AD1442	
-	dates	end	AD1595	
2X900001	AD830	AD1997	4.91	DK - Sjælland
9m45678x	174BC	AD1996	2.80	DK Vestdanmark 952
DM100003	AD436	AD1968	2.26	D Slesvig -Holsten NB
dm200004	30BC	AD1960	4.31	D G WESER HGWE0000 L
MECKWEST	AD485	AD1988	4.87	D Meckleburg W Heussner
N-hist03+rec	AD1208	AD2005	3.47	N Agder 208 timber
PM000004	AD996	AD1985	5.81	PL-GDANSK POMERANIA
SM000012	AD1125	AD1720	4.05	S SVERIGE VEST
SydOest3	AD452	AD1596	4.12	DK Sydøst Danmark

Tabel: Vrak 2. Absolut datering. *t*-værdier for kryds-datering af middelfkurven med grund- og referencekurver for egetræ i Nordeuropa. For *t*-værdier se Baillie & Pilcher, 1973.

Vrak 5

Der er undersøgt seks prøver fra seks emner. Alle af egetræ (*Quercus* sp.). Alle prøver er udtaget som stammetværsnit (skiver).

Der er ikke konstateret splintved på nogen af prøverne

Antallet af årringe i de undersøgte prøver varierer mellem 59 og 116.

OBS

! Ingen prøver er dateret !

Årringskurverne for de undersøgte prøver er søgt dateret ved hjælp af de referencekurver for egetræ fra Nordeuropa (Irland, England, Tyskland, Danmark, Norge Sverige og Polen laboratoriet råder over. **Uden resultat!**

Årringskurverne **kryds-daterer heller ikke indbyrdes!** Det tyder på, at prøverne kan stamme fra 'sammenbragte børn', Det vil sige materiale fra forskellige tidsepoker (er ikke samtidige) eller har forskellig proveniens.

Vrak 7

Der er undersøgt tre prøver fra tre emner. Alle af fyrretræ (tall) (*Pinus sylvestris*). Alle prøver er udtaget som stammetværsnit (skiver).

Der er konstateret splintved på alle prøver

Antallet af årringe i de undersøgte prøver varierer mellem 69 og 174.

To prøver er dateret

Årringskurverne for de to daterede prøver er sammenregnet til en middelkurve S0693m01 på 174 år, som dækker perioden AD1529-1702.

Mean sequence - s0693m01

Dated AD1529 to AD1702

Contains the following files

s0693019.d dated AD1560 to AD1688 of type R 103 N

s0693029.d dated AD1529 to AD1702 of type R 145 N

FileNames	-	-	s0693m01	
-	start	dates	AD1529	
-	dates	end	AD1702	
30530009	AD1127	AD1671	4.06	S STOCKHOLM/UPPL
helpin11	AD1001	AD1874	5.13	S Helsingland
maepin02	AD1300	AD1992	3.67	S Mælerdalen fyr
AALPIN01	AD1068	AD1827	4.06	AALAND MK PINUS
AGDETBTT	AD781	AD1882	5.12	N Agder
supersyd	AD1345	AD1864	2.91	N syd
finpinus	AD974	AD1993	5.31	F Finland pine

Tabel: Vrak 7. Absolut datering. *t*-værdier for kryds-datering af middelkurven med grund- og referencekurver. For *t*-værdier se Baillie & Pilcher, 1973.

For statistiske værdier / beskrivelse med mere vedrørende de enkelte prøver, se katalog.

Kryds-datering absolut

Årringskurverne er søgt dateret ved hjælp af relevante grund - og referencekurver for egetræ og fyrretræ fra Nordeuropa (se tabeller).

Referencer:

Anvendt splintstatistik for egetræ: ca.15 – 30.

Anvendt splintstatistik for fyrretræ: ca.40 – 90.

For *t*-værdi: Baillie, M.G.L. & J.R.Pilcher, 1973: A simple cross-dating program for tree-ring research. *Tree-Ring Bulletin* 33, pp. 7-14.

Ved undersøgelsen er der, udover laboratoriets egne udviklede grund- og referencekurver, anvendt kurver, som er stillet til rådighed af NTNU Vitenskapsmuseet Nasjonallaboratoriene for datering, Trondheim.

Katalog over undersøgte prøver

Vrak 1

s0691019
A9868 Häringe vrak 1 bord BB akter pr 7
Raw Ring-width PISY data of 80 years length
Undated; relative dates - 0 to 79
50 sapwood rings and winter bark surface
Average ring width 160.60 Sensitivity 0.14

s0691029
A9868 Häringe vrak 1 bord pr 9
Raw Ring-width PISY data of 61 years length
Dated AD1581 to AD1641
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 105.33 Sensitivity 0.21
Interpretation: after AD1682

s0691039
A9868 Häringe vrak 1 bord pr 10
Raw Ring-width PISY data of 85 years length
Dated AD1555 to AD1639
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 76.11 Sensitivity 0.22
Interpretation: after AD1680

Vrak 2

s0694019
A9868 Häringe Stockholm - Vrak 2 bord; akter - prøve 1
Raw Ring-width QUSP data of 115 years length
Dated AD1455 to AD1569
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 99.31 Sensitivity 0.32
Interpretation: after AD1588

s0694029
A9868 Häringe Stockholm - Vrak 2 stinnare; akter - prøve 2A
Raw Ring-width QUSP data of 65 years length
Dated AD1518 to AD1582
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 151.25 Sensitivity 0.18
Interpretation: after AD1598

s0694039
A9868 Häringe Stockholm - Vrak 2 balk; akter - prøve 3
Raw Ring-width QUSP data of 131 years length
Dated AD1465 to AD1595

0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 79.39 Sensitivity 0.17
Interpretation: after AD1611

s0694049
A9868 Häringe Stockholm - Vrak 2 bord BB; akter - prøve 4
Raw Ring-width QUSP data of 111 years length
Dated AD1467 to AD1577
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 242.20 Sensitivity 0.20
Interpretation: after AD1593

s0694059
A9868 Häringe Stockholm - Vrak 2 spant SB för; akter - prøve 5
Raw Ring-width QUSP data of 109 years length
Undated; relative dates - 1 to 109
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 85.92 Sensitivity 0.23

s0694069
A9868 Häringe Stockholm - Vrak 2 bord BB; akter - prøve 6
Raw Ring-width QUSP data of 76 years length
Dated AD1442 to AD1517
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 116.64 Sensitivity 0.27
Interpretation: after AD1533

Vrak 5

s0692019
A9868 Häringe vrak 5 bord SB agter pr 11
Raw Ring-width QUSP data of 87 years length
Undated; relative dates - 0 to 86
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 148.41 Sensitivity 0.22

s0692029
A9868 Häringe vrak 5 spant pr 12
Raw Ring-width QUSP data of 77 years length
Undated; relative dates - 0 to 76
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 102.45 Sensitivity 0.18

s0692039
A9868 Häringe vrak 5 garnering pr 13
Raw Ring-width QUSP data of 71 years length
Undated; relative dates - 0 to 70
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 194.01 Sensitivity 0.18

s0692049

A9868 Häringe vrak 5 spanttop pr 14
Raw Ring-width QUSP data of 116 years length
Undated; relative dates - 0 to 115
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 77.17 Sensitivity 0.20

s0692059

A9868 Häringe vrak 5; spant nederdel pr 15
Raw Ring-width QUSP data of 100 years length
Undated; relative dates - 0 to 99
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 133.31 Sensitivity 0.24

s0692069

A9868 Häringe vrak 5 spant pr 16
Raw Ring-width QUSP data of 59 years length
Undated; relative dates - 1 to 59
0 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 161.80 Sensitivity 0.23

Vrak 7

s0693019

A9868 Häringe vrak 7 bord pr 17
Raw Ring-width PISY data of 129 years length
Dated AD1560 to AD1688
103 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 52.56 Sensitivity 0.15
Interpretation: after AD1688

s0693029

A9868 Häringe vrak 7 bord pr 18
Raw Ring-width PISY data of 174 years length
Dated AD1529 to AD1702
145 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 80.43 Sensitivity 0.17
Interpretation: after AD1702

s0693039

A9868 Häringe vrak 7 spant pr 19
Raw Ring-width PISY data of 69 years length
Undated; relative dates - 1 to 69
18 sapwood rings and no bark surface
Average ring width 167.43 Sensitivity 0.24



LUND UNIVERSITY

DEPARTMENT OF QUATERNARY GEOLOGY
KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN
HANS LINDERSON



06 November 2024

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2024:96

Hans Linderson

DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV "VRÅK 5" VID LANDEFJÄRDEN, HÄRINGE, SÖDERMANLAND

Uppdragsgivare: Statens maritima museer Ref: HAK, FE94, 838 73 Frösön (Håkan Altrock)

Område: NE Sörmland **Prov nr:** 54330-54331 **Antal sågprov:** 10+8(stenkistor)

Dendrokronologiskt objekt: Alla Styvbordsida SB utom 2, 4BB & 10

Resultat:

Dendro nr:	Provnr; V=stock varv	Träd- slag	Antal år (2 radier om ej annat anges)	Splint (Sp) Bark (B) Vankant (W)	Datering av yttersta års- ring i provet	Beräknat Fällningsår E(Efter) V(vinterhalv- året)	Mer vågad datering
54331	1; spant	Ek	72	Ej Sp	1438	E 1447	
54322	2;bogbd	Ek	117	Ej Sp	(1453)	Ej säker	E 1462
54323	3stinnar	Ek	121	Ej Sp	1408	E 1417	
54324	4;tvärbal	Ek	84	Ej Sp	1446	E 1455	
54325	5;ganeri	Ek	71	Ej Sp	1447	E 1456	
54326	6;stinnar	Ek	72	Ej Sp	1449	E 1458	
54327	7;stinnar	Ek	73	Ej Sp	1439	E 1449	
54328	8;spant	Ek	87	Sp0,5/nära	1473	E 1482	1483-1490
54329	9;bord	Ek	96;3	Ej Sp	1464	E 1473	
54330	10;ståend	Ek	37	Ej Sp	Ej datering		

Kommentarer till ovanstående resultattabell

På det undersökta virket från vrak 5 är majoriteten relativt snabbvuxet och träringarna bilda ovala årsringsmönster, vilket uppträder för snett eller böjt vuxna stammar eller böjda grövre grenar. Detta stör korsdateringen mellan proven så att de förefaller komma från skilda områden. Men de flesta proverna passade ihop svagt så att ju fler som adderades ju bättre passar denna lokala kronologin mot masterkronologier.

Om alla prov representerar ett enda byggnadstillfälle är skeppet uppfört **efter 1482 mest sannolikt 1483-1490**.

Möjligen kan man skönja två generationer prov 1-7 1460-tal och prov 8-9 1480-tal.

Prov 8 uppvisar en viktig observation, den innehåller en halv årsring splintved så att kärnen saknar thylosis samt att yttersta årsring i provet följer en naturlig kurvatur som det gör i anslutning till splintved. Med endast en halv årsring splint kan jag dock inte vara helt säker.

Virkets proveniens är **östra Blekinge eller Södra Møre**.

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare, Lunds Universitet

Sölvegatan 12, S-223 62 Lund Tel. +46-46-2227891, Fax +46-46-2224830 e-mail: Hans.Linderson@geol.lu.se

Beskrivning av tabellen ovan

”Dendroidentitetsnummer”, är en unik identitet för varje prov hanterade på laboratoriet.

”Antal år”, årsringar som är analyserade i vissa fall har det inte varit möjligt att mäta årsringsbredden, då har årsringarna räknats, vilket har markerats med ”+n”.

I samma kolumn förekommer någon gång noteringen ”ew” eller ”lw” dessa termer härrör från engelskans early wood (vårved) och late wood (sommarved) och beskriver graden av den yngsta/sista årsringens utveckling. Detta indikerar att virket är avverkat på sommaren.

”splint, vankant, bark” indikerar hur många årsringar som saknas i provet. Förutsatt att provet går att datera och man har vankant eller bark i provet så får man en årsexakt datering (extrema undantag finns). ”nära vankant” uppges när det finns indikationer om detta, till exempel i fältanteckningar eller om en sågskiva följer en naturlig kurvatur i rundvirket. Om vankant (den rundade avslutningen av virket där barken har försvunnit) saknas och splinten syns kan man beräkna fällningsåret med hjälp av splintstatistiken för olika trädslag och förhållanden. Vanligtvis används 17 ± 7 år på ek och en mer varierad bild på tall med en maximal variation på ± 20 år. Saknas splinten (”ej sp”) anges en så kallad ”efterdatering” (*terminus post quem*). Virket får då en äldsta möjliga datering. Teoretiskt kan virket vara hur ungt som helst men mer troligt handlar det om upptill några tiotal år senare avverkning än angivna efterdatering. Detta diskuteras vanligtvis i rapporten. Anges sp=0 menas splinten observeras utanför ytterst/yngsta årsring men årsringen är inte inmätt eftersom den inte är komplett.

”Datering av yttersta årsring i provet”, är alltid årsexakt vid en datering. Om provet inte kan korsdateras med en daterad dendrokronologisk serie anges ”ej datering”. Detta uppträder oftast vid ett litet årsringsantal (unga/snabbvuxna/kraftigt nedbrutna träd), udda trädslag (i Sverige är ek och tall bäst), för få prover från den undersökta konstruktionen, störd tillväxt etc.

”Beräknat fällningsår” här görs en beräkning utifrån dateringen av den yttersta årsringen i provet och hur många årsringar som beräknas saknas i provet. Felmarginalen som anges täcker mer än 95 procent av provena. Finns barken eller vankanten kvar på provet ges dateringen påföljande vinterhalvår om inga andra noteringar har gjorts. Vinterhalvåret avser trädets viloperiod så att ingen årsringsbildning sker i stamvirket, viloperioden påbörjas normalt i augusti och pågår till maj söder om Norrlandsgränsen (ungefär Dalälven). Stamvirkets viloperiod blir succesivt längre mot fjällens trädgräns.

Analyskostnad: rapport 2024:96 och 2024:97

Objektskostnad	6 000:-
Provkostnad dendro (18 * 900:-)	16 200:-
Förtur: 22200*,35=7770 enligt överenskommelse	7 000:-

Belopp att betala (exklusive moms):

29 200:-

Faktura framställs senare av Lunds Universitet.

Mätresultaten kommer att bevaras på laboratoriet och utnyttjas i universitetets forskning.

Provena kommer att ingå i RAÄ's arkiv och förvaltas av laboratoriet

Vid extern kommunikation av resultaten i den här rapporten önskas omnämnande av laboratoriet.

Vid referens till rapporten: Linderson, H. 2024. DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV ”VRAK 5” VID LANDEFJÄRDEN, HÄRINGE, SÖDERMANLAND

Nationella laboratoriet för vedanatomi och dendrokronologi rapport 2024:96. Lund: Lunds universitet.

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare

Lunds Universitet

Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, Sölvegatan 12, 223 62 Lund

E-post: Hans.Linderson@geol.lu.se Tel: 046-2227891



LUND UNIVERSITY

DEPARTMENT OF QUATERNARY GEOLOGY
KVARTÄRGEOLOGISKA AVDELNINGEN
HANS LINDERSON



25 Augusti 2025

Nationella Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, rapport nr 2025:55

Hans Linderson

DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV EN HAMNANLÄGGNING OCH FISKSUMP, HÄRINGE, SÖDERMANLAND

Uppdragsgivare: Statens maritima museer Ref: HAK, FE94, 838 73 Frösön (Håkan Altrock)

Område: NE Sörmland **Prov nr:** 72907-72911 **Antal sågprov:** 5

Dendrokronologiskt objekt: Fisksump en styck P1-2, Hamnanläggning p3-4 & Påle p5

Resultat: *Kursiv text nedan är från tidigare undersökning i Häringe*

Dendro nr:	Provnr; stenkista	Trädslag	Antal år (2 radier om ej annat anges)	Splint (Sp) Bark (B) Vankant (W)	Datering av yttersta årsring i provet	Beräknat Fällningsår E(Efter) V(vinterhalvåret)	Mer vågad datering
72844	11;4	Tall	120	Sp 47 ej W	Ej datering		
72845	12;5	Gran	91	Nära W	1753	1753-1759	
72846	13;4	Gran	46;1	Sp 16 ej W	(1789)	Ej säker	(E 1789)
72847	14;5	Gran	85	Nära W	1752	1752-1759	
72848	15;6	Gran	52	Ej W	(1789)	Ej säker	(E 1790)
72849	16;6	Gran	36	Ej W	(1757)	Ej säker	(E 1758)
72850	17;3	Tall	83	Ej Sp?	1789	E 1790	1791-1855
72851	18;3	Tall	154	Sp88 nära W	1851	1851-1855	
72907	1	Gran	52	W?	1754	1754-1764	
72908	2	Gran	46	W	1763	V 1763/64	
72909	3	Gran	47;1	W	1734	V 1734/35	
72910	4	Gran	59;3	W	1730	V 1730/31	
72911	5	Gran	24	W	Ej datering		

Kommentarer till ovanstående resultattabell

Fisksump en styck, prov 1-2

Granvirket är avverkat vinterhalvåret 1763/64. Prov 1 har en större felmarginal. Proveniensen är relativt lokal, "Luddes stuga" i Nynäshamn korrelera bäst vars virke är avverkat vinterhalvåret 1770/71.

Hamnanläggning ospecificerat, prov 3-4

Granvirke. Prov 3 är avverkad **vinterhalvåret 1734/35** och prov 4 är avverkad **vinterhalvåret 1730/31**. Proveniensen är relativt lokal, stockkistan från Häringe särskilt prov 72845+847 är tagna från samma bestånd eller åtminstone samma skog. Av småkronologier som korrelera allra bäst är prover från en hamnanläggning invid Nationalmuseum i Stockholm, vilket säger mer om de senares proveniens.

Påle ospecificerat, prov 5

Granprovet innehåller 24 årsringar och går inte att dateras

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare, Lunds Universitet

Sölvegatan 12, S-223 62 Lund Tel. +46-46-2227891, Fax +46-46-2224830 e-mail: Hans.Linderson@geol.lu.se

Stenkista 3, prov 17-18

Virket är **avverkat 1851-55**. Prov 17 passar väl ihop med prov 18, vilket stärker bedömningen om gemensam ålder. Proveniensen är relativt lokal, en allmän kronologi från **Tyresö** korrelera bäst.

Stenkista 4, prov 11 & 13

Ingen säker datering. Efter 1789 är ett dateringsförslag med svaga kriterier.

Stenkista 5, prov 12 & 14

Virket är **avverkat 1752-1759**. Den tidsbegränsade bestämningen är baserad på att yttersta årsringen följer virkets kurvatur och de båda stockarna avviker endast ett år. Proveniensen är lokal och virket har samma ståndort som virket i en stenlista vid en sjöbod på **Ringsö 1:3**, vilket är avverkat vinterhalvåret 1754/55.

Stenkista 6, prov 15 & 16

Ingen säker datering. Efter 1790 respektive efter 1758 är dateringsförslag med likvärda kriterier.

Det svaga dateringsresultatet av stenlista 4 och 6 beror på att gran är mer svårdaterat, tidsserierna är korta och de passar osäkert ihop dendrokronologiskt. Tallen på 120 årsringar har flera tillväxt-störningar. Den är testad mot många europeiska kronologier utan signifikant korrelation framkom.

Beskrivning av tabellen ovan

"Dendroidentitetsnummer", är en unik identitet för varje prov hanterade på laboratoriet.

"Antal år", årsringar som är analyserade i vissa fall har det inte varit möjligt att mäta årsringsbredden, då har årsringarna räknats, vilket har markerats med "+n".

I samma kolumn förekommer någon gång noteringen "ew" eller "lw" dessa termer härrör från engelskans early wood (vårved) och late wood (sommarved) och beskriver graden av den yngsta/sista årsringens utveckling. Detta indikerar att virket är avverkat på sommaren.

"splint, vankant, bark" indikerar hur många årsringar som saknas i provet. Förutsatt att provet går att datera och man har vankant eller bark i provet så får man en årsexakt datering (extrema undantag finns). "nära vankant" uppges när det finns indikationer om detta, till exempel i fältanteckningar eller om en sågskiva följer en naturlig kurvatur i rundvirket. Om vankant (den rundade avslutningen av virket där barken har försvunnit) saknas och splinten syns kan man beräkna fällningsåret med hjälp av splintstatistiken för olika trädslag och förhållanden. Vanligtvis används 17 ± 7 år på ek och en mer varierad bild på tall med en maximal variation på ± 20 år. Saknas splinten ("ej sp") anges en så kallad "efterdatering" (*terminus post quem*). Virket får då en äldsta möjliga datering. Teoretiskt kan virket vara hur ungt som helst men mer troligt handlar det om upp till några tiotal år senare avverkning än angivna efterdatering. Detta diskuteras vanligtvis i rapporten. Anges sp=0 menas splinten observeras utanför ytterst/yngsta årsring men årsringen är inte inmätt eftersom den inte är komplett.

"Datering av yttersta årsring i provet", är alltid årsexakt vid en datering. Om provet inte kan korsdateras med en daterad dendrokronologisk serie anges "ej datering". Detta uppträder oftast vid ett litet årsringsantal (unga/snabbvuxna/kraftigt nedbrutna träd), udda trädslag (i Sverige är ek och tall bäst), för få prover från den undersökta konstruktionen, störd tillväxt etc.

"Beräknat fällningsår" här görs en beräkning utifrån dateringen av den yttersta årsringen i provet och hur många årsringar som beräknas saknas i provet. Felmarginalen som anges täcker mer än 95 procent av proverna. Finns barken eller vankanten kvar på provet ges dateringen påföljande vinterhalvår om inga andra noteringar har gjorts. Vinterhalvåret avser trädets viloperiod så att ingen årsringsbildning sker i stamvirket, viloperioden påbörjas normalt i augusti och pågår till maj söder om Norrlandsgränsen (ungefär Dalälven). Stamvirkets viloperiod blir succesivt längre mot fjällens trädgräns.

Analyskostnad:

Objektskostnad	6000:-
Provkostnad dendro (5 * 900:-)	4500:-

Belopp att betala (exklusive moms): 10500:-

Faktura framställs senare av Lunds Universitet.

Mätresultaten kommer att bevaras på laboratoriet och utnyttjas i universitetets forskning.

Proverna kommer att ingå i RAÄ's arkiv och förvaltas av laboratoriet

Vid extern kommunikation av resultaten i den här rapporten önskas omnämnande av laboratoriet.

Vid referens till rapporten: *Linderson, H. 2025. DENDROKRONOLOGISK ANALYS AV EN HAMNANLÄGGNING OCH FISKSUMP, HÄRINGE, SÖDERMANLAND. Nationella laboratoriet för vedanatomi och dendrokronologi rapport 2025:55. Lund: Lunds universitet.*

Hans Linderson, Laboratorieföreståndare

Lunds Universitet

Laboratoriet för Vedanatomi och Dendrokronologi, Sölvegatan 12, 223 62 Lund

E-post: Hans.Linderson@geol.lu.se Tel: 046-2227891

Torbjörn Brorsson

ICP-analys av tegel från Vrak2 och från Häringe tegelbruk, Västerhaninge, Södertörn, Södermanland



Kontoret för Keramiska Studier

Rapport 286, 2024

Innehåll

Inledning och frågeställningar	s. 3
Material	s. 3
Metod	s. 3
Analysresultat	s. 4
Avslutning	s. 6
Litteratur	s. 6

Inledning och frågeställningar

Vid marinarkeologiska undersökningar utanför Häringe i Västerhaninge på Södertörn har lämningar efter ett fartygsvrak påträffats. Vraket benämns för Vrak2 och från vraket har bland annat tegel bärgats och detta tegel kan vara viktigt för att bestämma var skeppets last kom ifrån eller möjligtvis var skeppet var byggt. I Häringe finns även lämningar efter ett tegelbruk och det är möjligt att teglet från Vrak2 också härrör från tegelbruket. ICP-MA/ES analyser har utförts för att bestämma teglets proveniens

Material

Det analyserade materialet utgörs skärvor från tre tegelstenar (Tab. 1, och samtliga har tillverkats av rödbrännande leror. Två av proverna härrör från två olika tegelstenar från tegelbruket i Häringe och en tegelsten påträffades på Vrak2.

Proverna har valts ut för analys av Håkan Altröck, Statens Maritima Museer.

ICP	Föremål	Lokal
Vrak2	Tegel	Vrak 2
Häringe1	Tegel	Häringe, Västerhaninge
Häringe2	Tegel	Häringe, Västerhaninge

Tabell 1. De analyserade proverna från Vrak2 och från tegelbruket i Häringe.

Metod

ICP-MA/ES-analys

Den analysmetod som använts på teglet från Vrak2 och från tegelbruket i Häringe är ICP MA/ES-analys (Inductively Coupled Plasma), och analysen syftar till att bestämma teglets kemiska sammansättning. Halten av 44 olika grundämnen undersöks, och sammansättningen kan sedan användas för att bland annat påvisa ett geografiskt sammanhang för keramiken. Av de utvalda skärvorna krossas minst 0,3 g av vardera till ett fint pulver, som löses i en syralösning. Denna lösning injiceras i exciterad argonplasma. När atomerna utsätts för denna energi kommer elektronerna att utsända färgade ljusblixtar, i ett mönster som är unikt för varje grundämne. Detta emissionsspektrum kan mätas med AES (Atomic Emission Spectrometry).

Av de 44 olika grundämnena är det 12 ämnen som utgör grunden för tolkningarna av teglets proveniens. Det är de metalliska ämnena aluminium (Al), krom (Cr), gallium (Ga), mangan (Mn), vanadin, (V), de alkaliska jordartsmetallerna kalcium (Ca), magnesium (Mg), strontium (Sr), de sällsynta jordartsmetallerna cerium (Ce), lantan (La), alkalimetallen natrium (Na), samt övergångsmetallen kobolt (Co) som utgör grunden för indelningen i olika grupper.

Analysen innehåller en mycket stor mängd data och för att kunna bearbeta denna krävs ett avancerat statistiskt verktyg som kan grupperna proverna. Därför har all data processats i statistikprogrammet SPSS och resultatet presenteras i form av en klusteranalys och ett dendrogram.

Den kemiska analysen av proverna har utförts vid OMAC laboratories, Galway, Irland och bearbetningen av analysresultat har utförts av Torbjörn Brorsson.

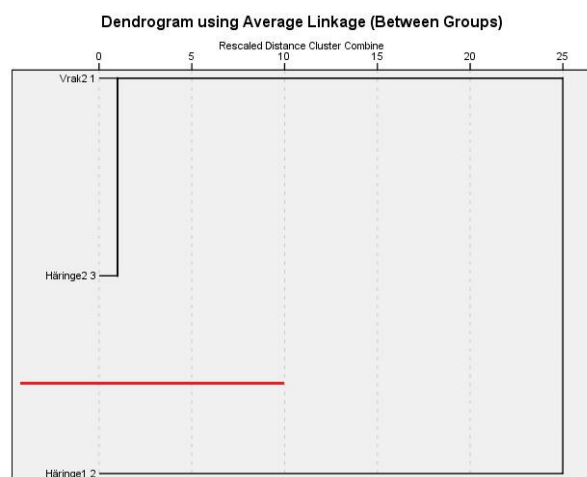
Sample	Al	Ca	Ce	Co	Cr	Ga	La	Mg	Mn	Na	Sr	V
	ppm	%	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	%	ppm	%	ppm	ppm
Vrak2	8,26	1,88	106	17,1	64	25,1	50,1	1,41	708	1,6	161	59
Häringe1	7,27	1,12	100,5	12	53	20,2	48,1	1,08	410	1,52	159	65
Häringe2	7,88	6,16	109,5	19,1	55	23,7	53,5	1,52	858	1,11	155	98

Tabell 2. ICP-analys av tegel från Vrak2 och Häringe. Grundämnena utgör basen för tolkningen av teglets proveniens.

Analysresultat

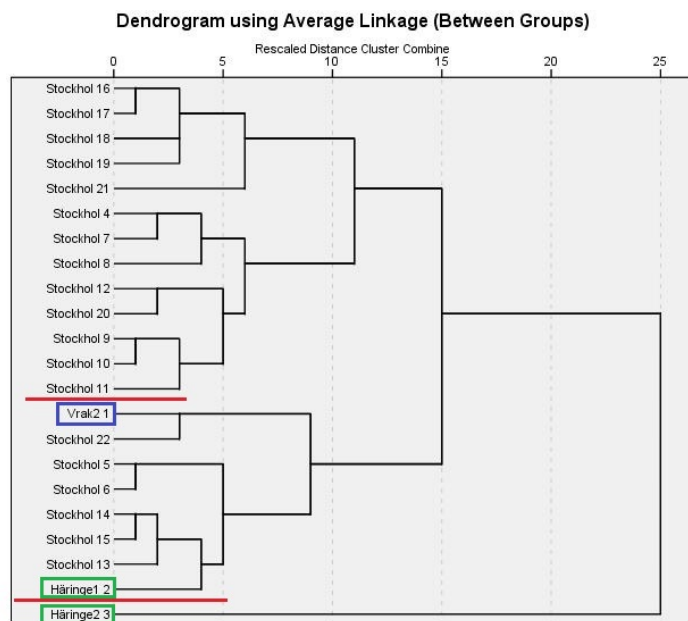
Syftet med ICP MA/ES-analysen är att proveniensbestämma teglet, och analysen är baserad på att likheter och skillnader identifieras och de skärvor som är lika varandra bör ha haft samma proveniens och de som avviker kan vara från olika platser. Rådatan som använts som underlag för resultatet av ICP-analysen återfinns i tabell 2.

I ett första steg har enbart de två skärvorna från tegelbruket och teglet från Vrak2 analyserats (Fig. 1). De tre proverna kan indelas i två olika grupper där teglet **Vrak2** och tegel **Häringe2** är likartade och dessa två tegelstenar bör ha varit tillverkade i samma område. Teglet **Häringe1** avviker däremot och detta har en något avvikande kemisk sammansättning. Utifrån att de två tegelproverna från Häringe har påträffats på ett tegelbruk beror skillnaderna sannolikt på att man hämtat lerorna i delvis olika områden i närheten av Häringe. Likheterna mellan teglet **Vrak2** och ett tegel från Häringe utgör en indikation på att teglet från vraket kom från Södertörn eller möjligtvis i dess direkta närhet. För att bestämma detta krävs att teglet jämförs med referensmaterial från olika områden inom och utanför regionen.



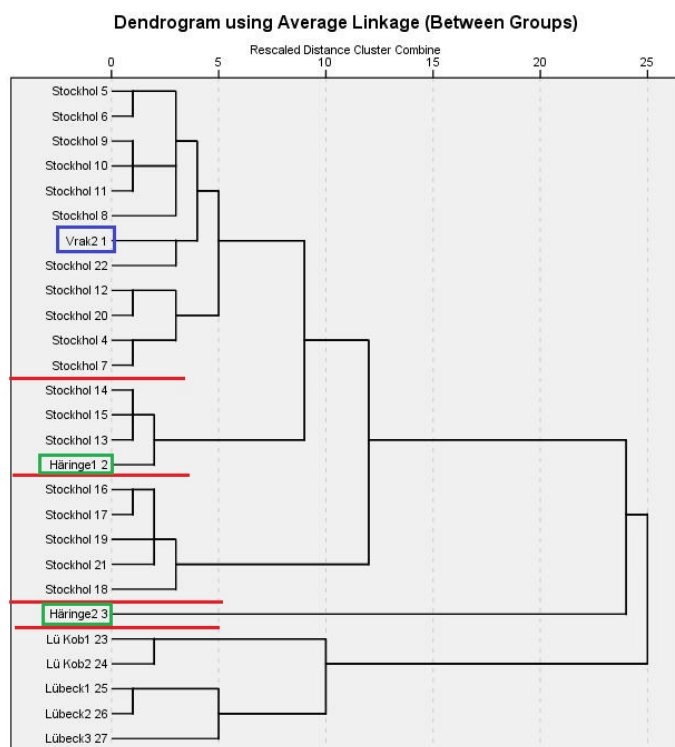
Figur 1. ICP-analys visar att proverna Vrak2 och Häringe2 är mycket lika medan provet Häringe1 avviker.

Eftersom vraket har påträffats på Södertörn och att det finns likheter med tegel från Häringe har därför proverna jämförts med lokalproducerat tegel och keramik från Stockholm. Analysen visar mycket tydligt att teglet från Vrak2 har samma kemiska sammansättning som merparten av materialet från materialet i Stockholm (Fig. 2). Det förefaller därmed vara mycket troligt att teglet från Vrak2 tillverkats av leror som hämtades i Södermanland.



Figur 2. Analysen visar tydligt att teglet från Vrak2 har en likartad kemisk sammansättning som tegel och keramik från Stockholm. Även ett tegel från Häringe har en likartad sammansättning.

Teglet från Vrak2 har därefter jämförts med material från andra delar av Sverige, Danmark, Holland, Tyskland, Baltikum samt Polen. Analysen visar att det inte finns några likheter med keramik, råloror och tegel från något annat område än Södermanland, vilket åskådliggörs i figur 3 i form av referensmaterial från Lübeck.



Figur 3. Analysen visar att jämförelsematerial från Lübeck avviker helt från teglet från Vrak2 och Häringe.

Teglet **Vrak2** placerar sig åter tillsammans med material från Stockholm och mest likheter är det med ett ugnskakel från Stadsgården vid Slussen på Södermalm (Fig. 3). Skärvan **Häringe2** återfinns intill tre olika rödgodskärl från kv. Björnen i Stockholm. Slutligen bildar teglet **Häringe1** en egen grupp. De tre tegelproverna från Vrak2 och Häringe har därefter jämförts med förhistorisk keramik från Södermanland och grunden är att det är godset som analyseras, inte kronologin. Ett källkritiskt problem är att man under förhistorien magrade keramiken på ett annat sätt än under medeltid och senare, men råmaterialens kemiska sammansättning kan utgöra en indikation på föremålens proveniens. I jämförelsematerialet ingår bland annat keramik från den gropkeramiska boplatsen Norvik i Nynäshamn och analysen visar att teglet **Häringe1** har mera likheter med keramik från Norvik än med keramik från Stockholm.

Avslutning

Analysen visar att teglet från Vrak2 har mest likheter med ett ugnskakel från Stadsgården vid Slussen i Stockholm, medan ett tegelprov från Häringe har samma kemisk sammansättning som rödgoods från kv. Björnen på Norrmalm i Stockholm. Inom kv. Björnen ska det ha funnits flera verksamma kruk- och kakelugnsmakare (Tonemar 2023:32), men var dessa keramiker hämtade sina leror har vi inga uppgifter om. Teglet **Häringe1** har däremot likheter med keramik från Norvik i Nynäshamn.

De två tegelproverna från tegelbruket i Häringe har därmed olika kemisk sammansättning. Ett tegel har likheter med Stockholm, cirka 40 kilometer norr om Häringe. Det andra med Nynäshamn cirka 20 kilometer söder om Häringe. Skillnaderna i lerornas sammansättning beror antingen på att man har hämtat lerorna i olika områden eller att lerorna är likartade över ett stort geografiskt område. Det senare är mindre troligt eftersom olika platser skiljer ut sig och att det exempelvis är möjligt att identifiera grupper inom Stockholm och att dessa avviker i förhållande till exempelvis Nynäshamn. Det därmed mera troligt att de olika tegelproverna har tillverkats av leror som hämtades i olika områden.

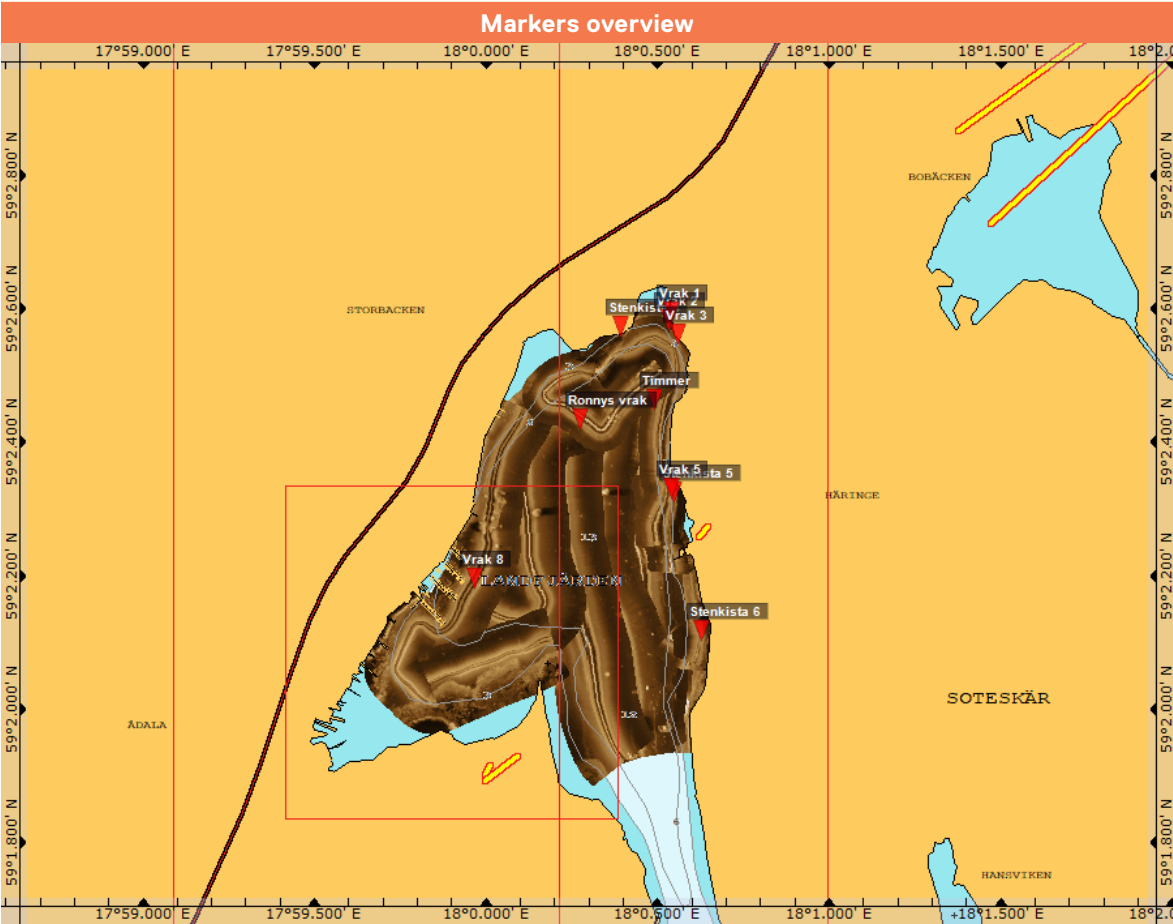
Likheterna mellan teglet från Vrak2 och ett ugnskakel från Stadsgården i Slussen i Stockholm tyder på att man lerorna som användes till de olika föremålen kom från samma plats. Det är mindre troligt att man tillverkade kakelugnar i Stockholm från lertäkter inne i centrala Stockholm, utan det är mera troligt att lerorna hämtades utanför Stockholm.

Man kan därmed fastslå att teglet från vraket har likheter med material från Stockholm, men lerorna har sannolikt hämtats utanför stadens gränser, och det är fullt möjligt att lertäkterna fanns på exempelvis Södertörn.

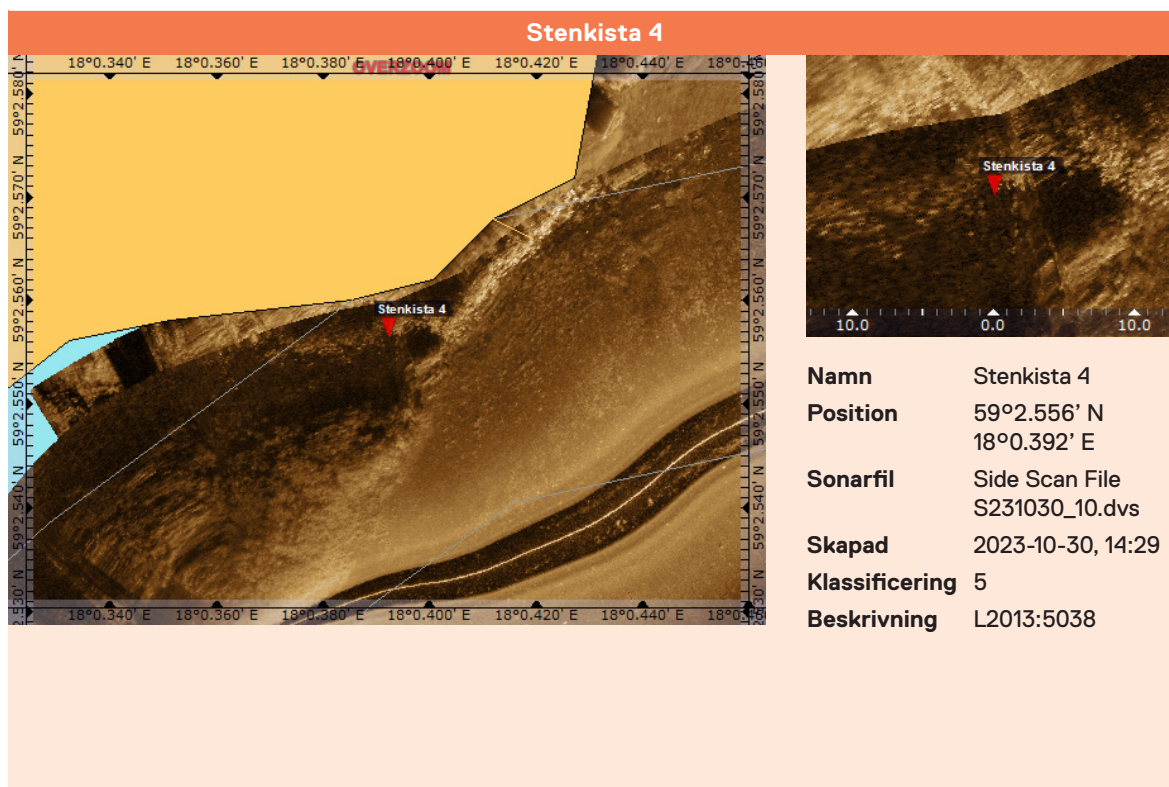
Litteratur

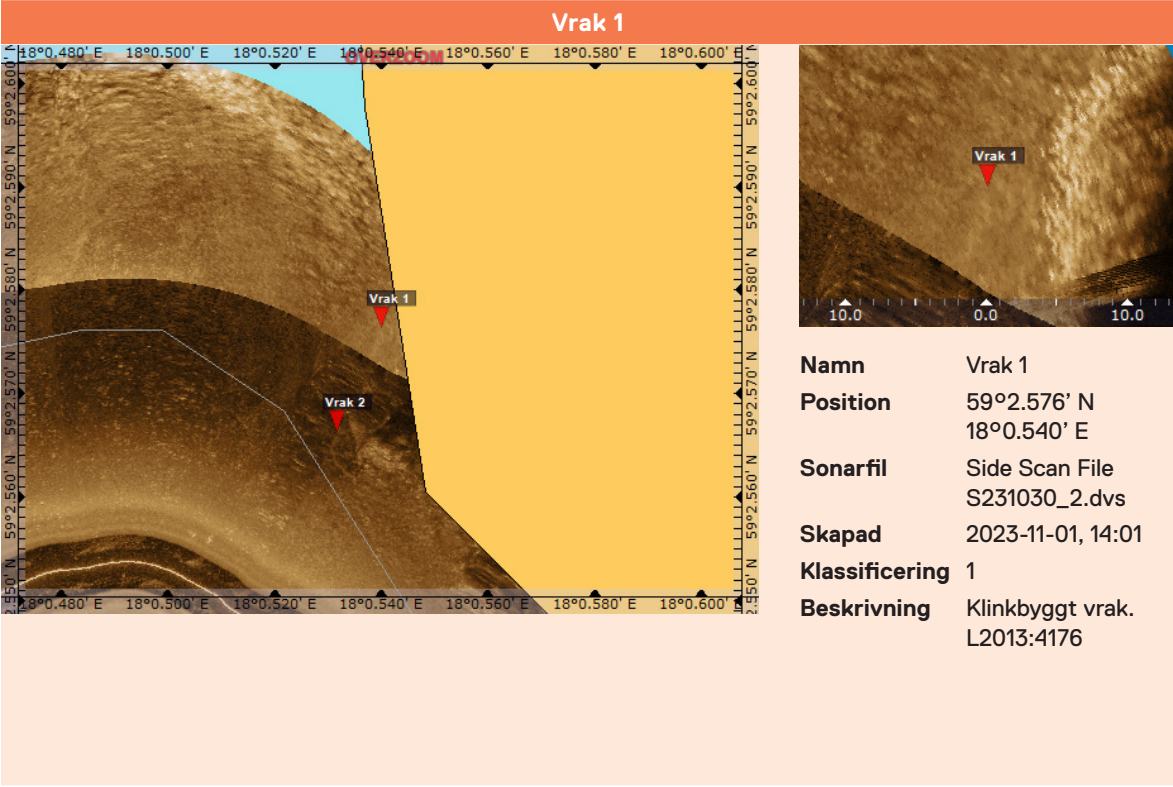
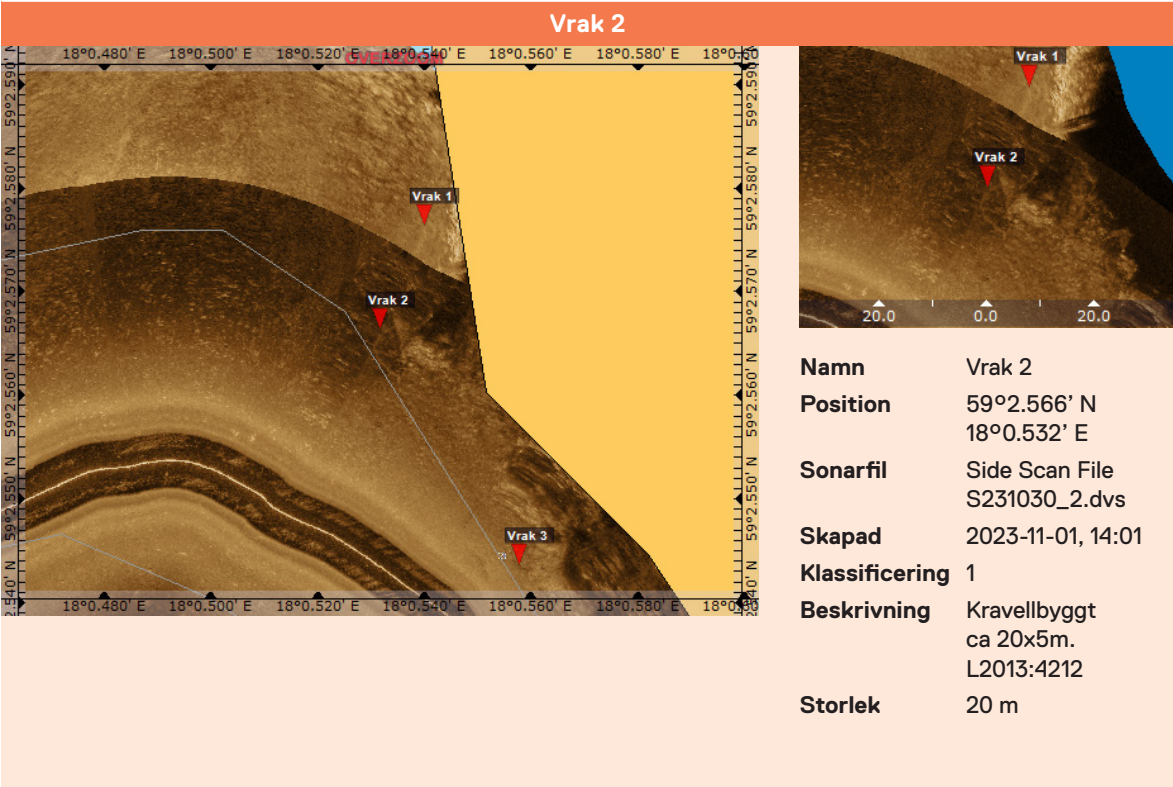
Tonemar, P. 2023. Tillverkning av medeltida ugnskakel i Stockholm och Uppsala - Ett meddelande om fynd från undersökningarna vid Slussen. *META, Historisk arkeologisk tidskrift* 2023. Sid. 27-35

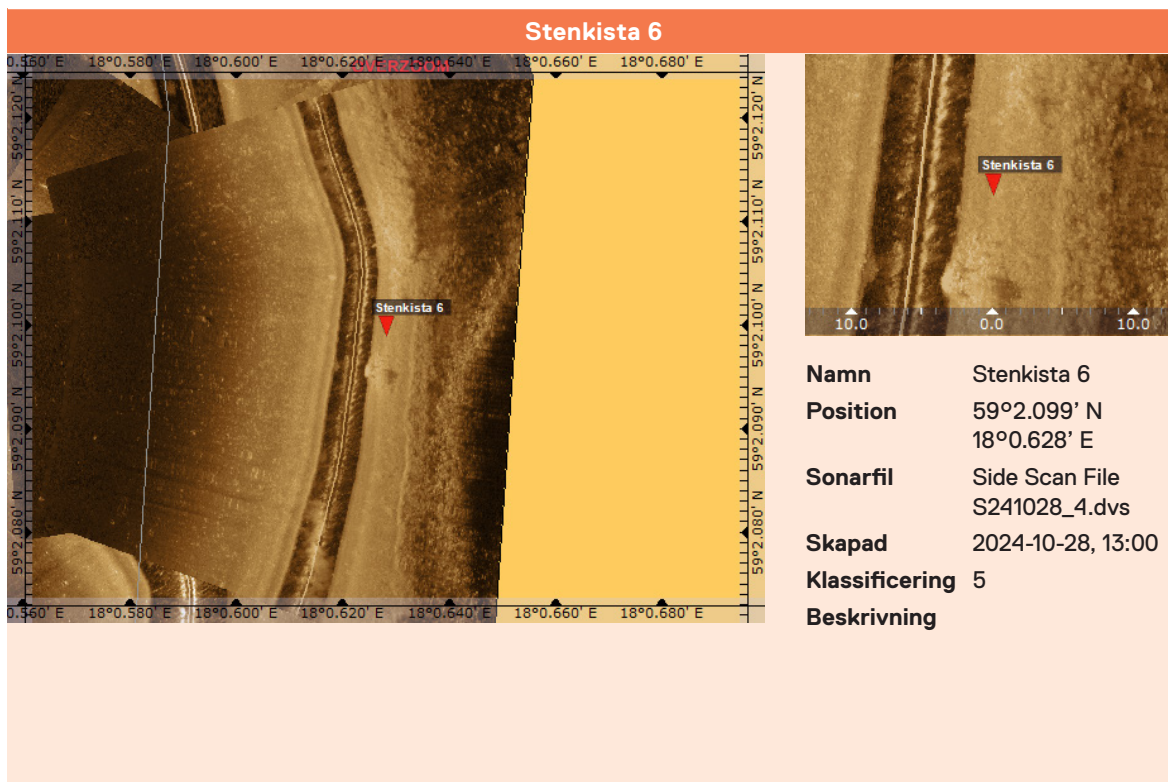
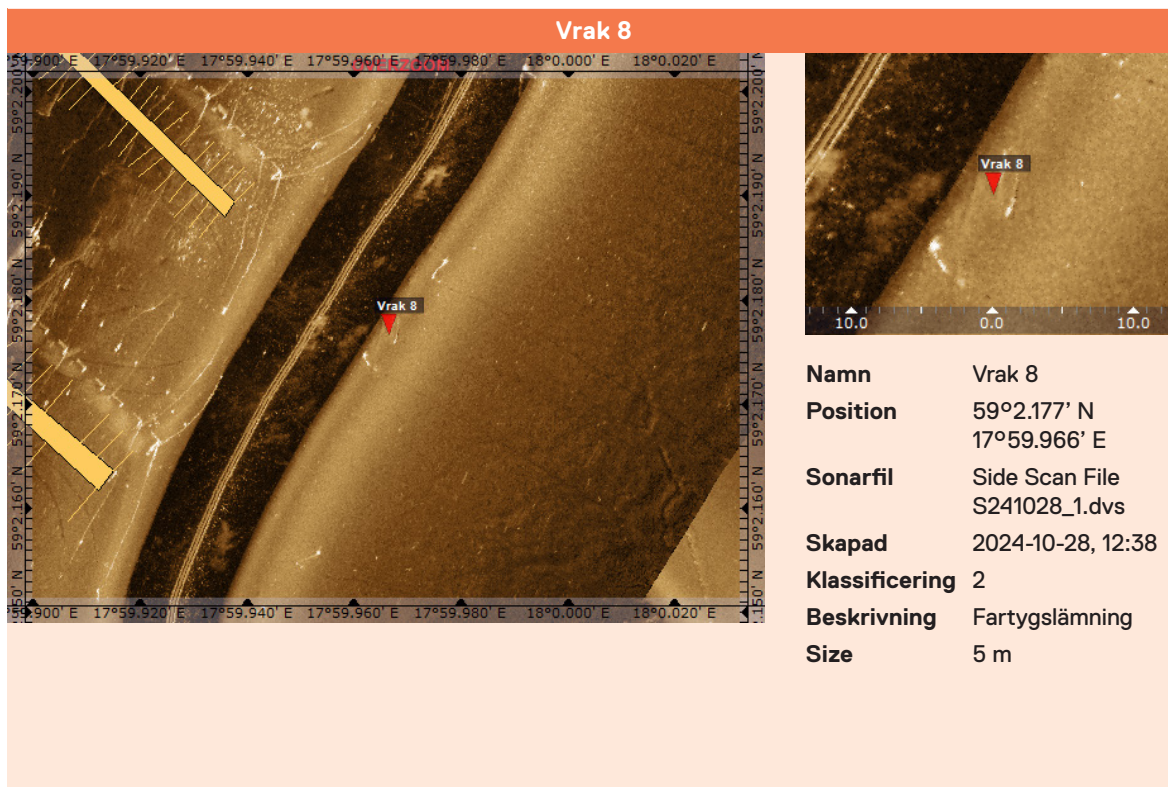
BILAGA 3. SONARRAPPORT

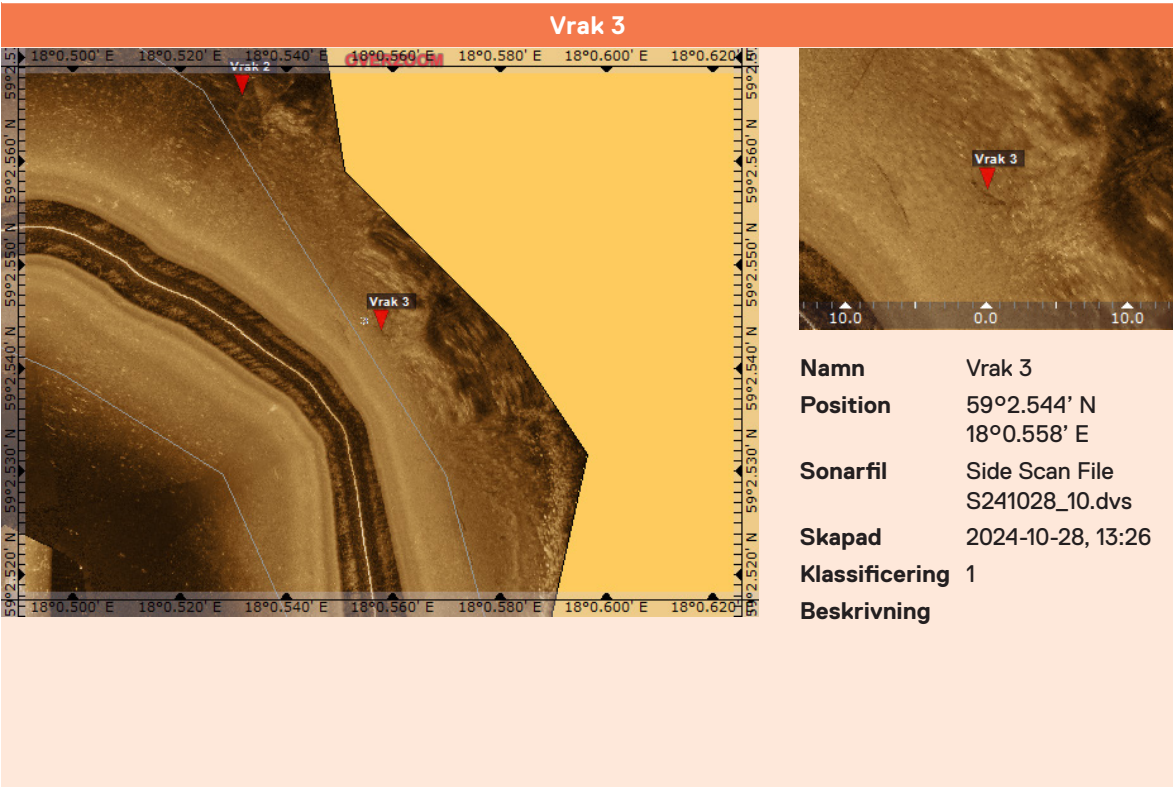
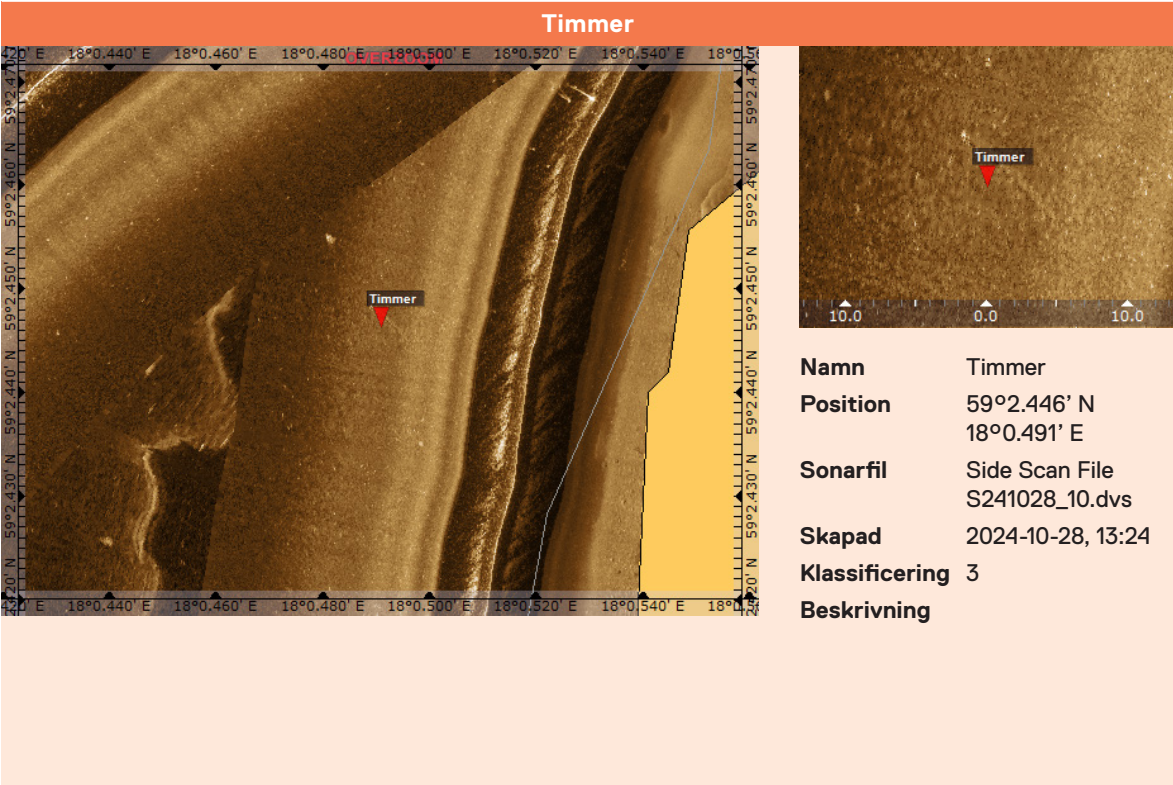


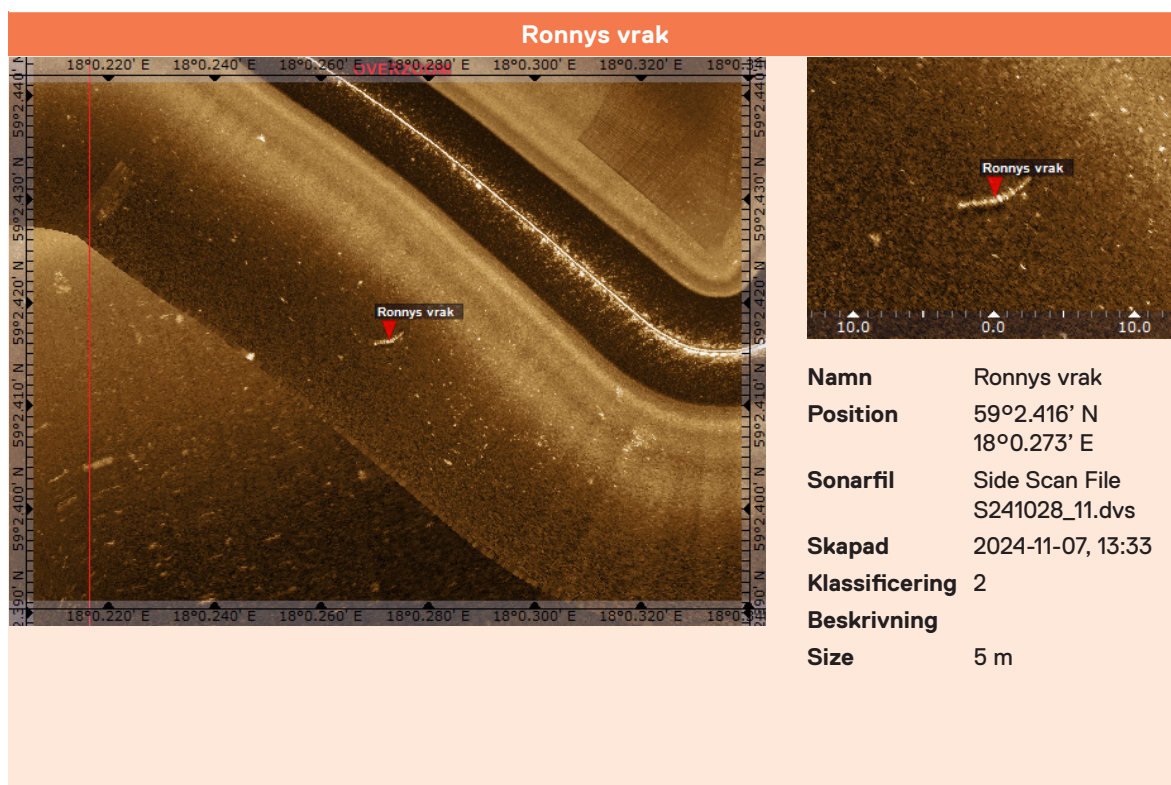
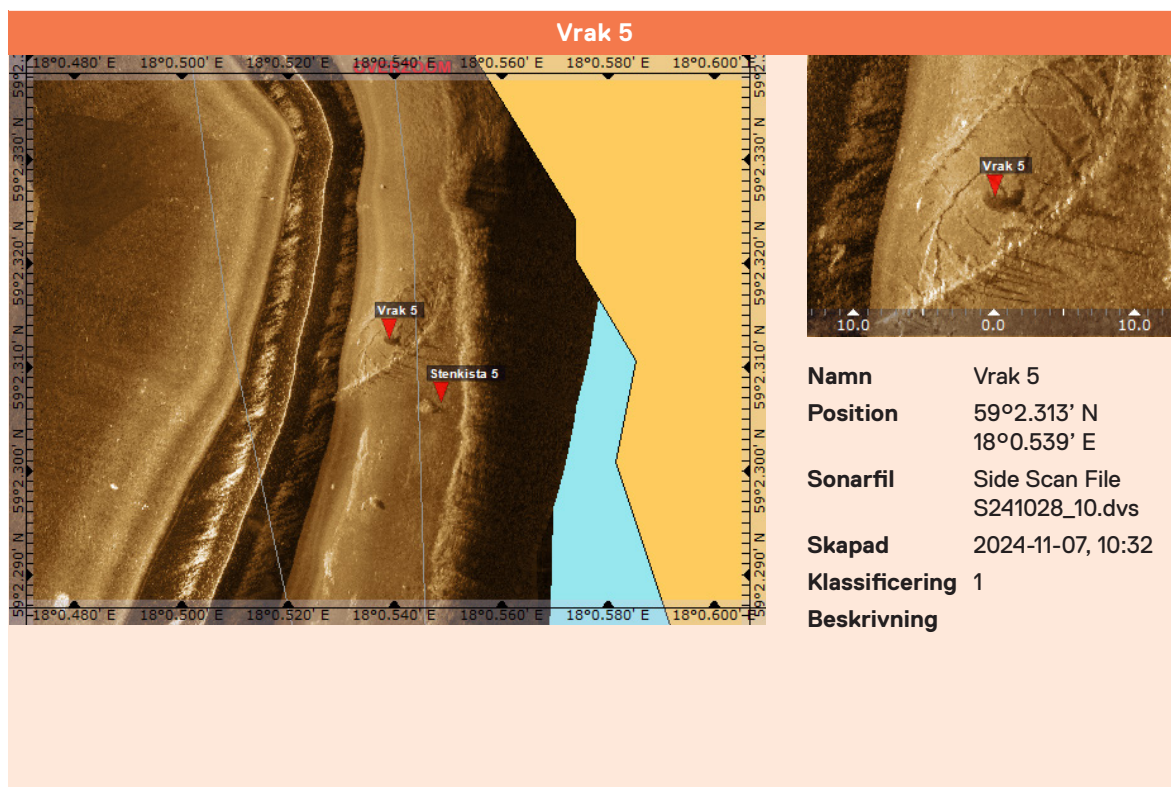
Namn	Position	Sonarfil	Skapad	Klassificering	Beskrivning
Stenkista 4	59°2.556' N 18°0.392' E	S231030_10.dvs	2023-10-30, 14:29	5	L2013:5038
Stenkista 5	59°2.306' N 18°0.549' E	S231030_2.dvs	2023-11-01, 13:54	5	Möjlig stenkista
Vrak 2	59°2.566' N 18°0.532' E	S231030_2.dvs	2023-11-01, 14:01	1	Kravellbyggt ca 20 x 5m. L2013:4212
Vrak 1	59°2.576' N 18°0.540' E	S231030_2.dvs	2023-11-01, 14:01	1	Klinkbyggt vrak. L2013:4176
Vrak 8	59°2.177' N 17°59.966' E	S241028_1.dvs	2024-10-28, 12:38	2	Fartygslämning
Stenkista 6	59°2.099' N 18°0.628' E	S241028_4.dvs	2024-10-28, 13:00	5	
Timmer	59°2.446' N 18°0.491' E	S241028_10.dvs	2024-10-28, 13:24	3	
Vrak 3	59°2.544' N 18°0.558' E	S241028_10.dvs	2024-10-28, 13:26	1	
Vrak 5	59°2.313' N 18°0.539' E	S241028_10.dvs	2024-11-07, 10:32	1	
Ronnys vrak	59°2.416' N 18°0.273' E	S241028_11.dvs	2024-11-07, 13:33	2	











SOTES DRAKE ELLER STEN STURES KRAVEL? HÄRINGE, LANDSKAP OCH MARITIMA LÄMNINGAR

Mellan 2023 och 2025 har Statens museer för maritim-, transport och försvarshistoria (SMMTF) genomfört en arkeologisk forskningsundersökning i Häringe, Stockholms län. Undersökningen gjordes inom projektet Häringe - Landskap och maritima lämningar. Under sammanlagt nio fältdagar uppdelade på tre säsonger har sex fartygslämningar, fyra hamnanläggningar och en fiskeanläggning dokumenterats. Flera av dessa lämningar har också daterats.

Inom ramen för rapportarbetet har även en arkiv- och litteraturstudie genomförts, med syfte att sätta in de arkeologiska lämningarna i sin historiska kontext.